

# **SOCIALIS PRINCIPIA**

## **Reterritorializaciones Amazónicas en Bolivia**

Arq. M.Sc. Vania Susana Calle Quispe  
anya005@hotmail.com  
Universidad Pública de El Alto

Arq. Jorge Antonio Erick Sainz Cardona Ph.D.  
jae\_sainz@hotmail.com  
Universidad Mayor de San Andrés

### **Resumen**

El presente trabajo de investigación se basa en el concepto de Socialis Principia el cual se conceptúa a partir de las relaciones socioespaciales respecto al manejo del territorio en tiempo – espacio, es el principio de relación de los saberes que han pervivido en el tiempo y de los cuales es posible realizar lecturas para su rescate y revalorización en la actualidad, siendo inherente a la prospectiva, este concepto es trabajado en la Amazonia Boliviana en el caso de estudio de dos modelos de ciudades, la primera es Remanso, una ciudad binacional que se halla en la frontera con el Brasil, la segunda ciudad es Tumupasa que se halla en un área intermedia del Departamento de La Paz, alejada de otras comunidades y donde se asienta la Tierra Comunitaria de Origen Tacana.

### **Palabras clave:**

Socialis proncipia - reterritorialización - agua - prospectiva - territorio - recursos finitos

### **1. Análisis crítico del pensamiento ambiental**

Son muchos los signos que presagian un cambio en el orden mundial: organismos internacionales que no funcionan sino como brazos ejecutores de las políticas de los países desarrollados, golpes de estado disfrazados de descontento popular y publicitados por redes mediáticas afines a los intereses de los golpistas, ofertas miserables para revertir el cambio climático sin ninguna relación con el tamaño del desafío, países subdesarrollados, en el sentido de bajos niveles de PIB per cápita que improvisan políticas medioambientales. Y, paralelamente, demagogia discursiva con el propósito de minimizar la profundidad de la crisis sistémica y la irreversible concentración de los ingresos en un mundo sin empleo.

Era previsible, por tanto, la ruptura discursiva que envió al trasto los propósitos del acuerdo mundial de la Cumbre del Cambio Climático en Copenhague. En el corazón de esta situación que exteriormente se manifiesta como pérdida de credibilidad en los valores del progreso, de la industrialización y en el desgaste irreversible de los líderes mundiales, está la pugna por el territorio y por sus recursos naturales. Dice el geógrafo Harvey (2003): “el capitalismo ha triunfado frente a los modos de producción anteriores movilizandando el dominio sobre el espacio como fuerza productora peculiar en sí misma”. La conclusión marxista obvia, luego de esta afirmación es que “la clase obrera debiera aprender a enfrentarse a la capacidad burguesa de producir espacios y reproducirlos, con la finalidad de dar forma a una nueva geografía de la producción y de las relaciones sociales” (Harvey, 2003).

La finitud de los recursos, que se ha hecho evidente con las crisis energética, alimentaria y de agua y que justifica la frase de Harvey referida a la capacidad burguesa de producir y reproducir espacios, desmiente, a la vez, su recomendación central, pues no hay clase obrera “suficiente”, ya que la variable de ajuste de las crisis capitalistas ha sido siempre el empleo. La destrucción de puestos de trabajo de la última crisis sumada a la concentración de multinacionales que se han fusionado para evitar su colapso definitivo, revela que el agotamiento de la tasa de ganancia continuará, lo que llevará al capitalismo a reforzar sus embates sistémicos contra la naturaleza acelerando el agotamiento de sus recursos. Las medidas de producción más limpia y eficiencia energética que van a ser cada vez más reglamentadas y demandadas, aportan a un buen sendero, pero no van a detener el cambio; en el mejor de los casos sólo alcanzarán a demorarlo. Hasta los “espacios basura” visualizados por Jameson (2008), se revalorizarán en esta nueva territorialización del capital.

Pero si bien los empleados tienden a ser cada vez menos mientras la productividad se incrementa constantemente, existen los marginados, los desposeídos, los sin tierra, los desempleados, los que migran hacia otras tierras y colonizan otros espacios para convertirlos en sus dominios: periferias urbanas, parques protegidos, bosques vírgenes.

Queda completamente claro: el territorio es el espacio de las luchas sociales.

En este contexto, el de una contemporaneidad vertiginosa y posmoderna, se inscribe el desafío de planificar la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

Recordemos, ya en los años setenta los informes del Club de Roma sobre los límites del crecimiento económico anunciaban esta época como la de la finitud de los recursos naturales. El signo más patente que revela que hemos entrado en una nueva época, es el ahora irreversible cambio climático. El capitalismo pos Guerra Fría (?), sin embargo, era optimista y oficialmente postergó estas lecturas considerándolas marginales, propias de nostálgicos del comunismo devenidos ahora en verdes o simplemente alarmistas. La concesión del Premio Nobel de Economía a Milton Friedman (1976) y, posteriormente a Arthur Solow (1987), Gary Becker (1992) y Robert Lucas (1994), seguidores de la ideología del progreso que tiene en el crecimiento perpetuo y en el estado estacionario sus paradigmas predominantes, corroboró la ceguera de los organismos internacionales y de los países desarrollados para advertir la magnitud del quebranto de los meta relatos del progreso.

### **1.1. El problema: desbosque y cambio climático**

El extenso territorio del Amazonas responde en su configuración y características a la humedad y fertilidad creada por el poderoso río que le otorga su nombre.



#### **El Río Amazonas en Sudamérica**

La selva y los distintos pisos ecológicos que contiene han sido cuna de culturas originarias que aún viven del bosque. Toda esta diversidad se debe a la existencia del agua.

El río Amazonas juega pues un rol determinante en los equilibrios climáticos mundiales y, por supuesto, regionales: es el regulador climático continental. Se calcula que cada segundo cerca de 8 millones de litros son arrojados al Océano Atlántico desde el Amazonas, creando ondas marinas y corrientes de aire que refrescan las sabanas de África. A nivel continental, el bosque amazónico es el gran pulmón que libera oxígeno y captura anhídrido carbónico del medio ambiente creando así un gigantesco espacio en el que culturas precolombinas representan formas de vida y territorios “otros”, amenazados por las corrientes de inversión extranjera.

La presencia de la geopolítica en el discurso de los líderes en el escenario internacional es correlativa y consecuente con las exigencias de una economía mundial poscrisis. El escenario futuro tendrá como ingrediente la revalorización de los recursos naturales y, por tanto, el incremento de sus precios mundiales se mantendrá y tensionará (como actualmente ya lo hace) las relaciones internacionales revelando pugnas por nuevos equilibrios. Dice Zavaleta Mercado: “Es razonable concebir la crisis como un instante anómalo en la vida de una sociedad, y eso querría decir una hora en la que las cosas no se presentan como son en lo cotidiano y se presentan en cambio como son en verdad”. En ese nuevo escenario se presagia la pérdida de la hegemonía estadounidense a favor de esquemas económicos regionales aún no definidos, pero perfilados y evidenciados por la caída del dólar norteamericano, la conformación del Grupo de los 20 y la emergencia de la China, la India y el Brasil como potencias mundiales. Pero, sobre todo, China.

La cuenca amazónica, que es un ecosistema megadiverso de más de cerca de 8 millones de kilómetros cuadrados con una población estimada en 33,5 millones de habitantes, de los países que conforman la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú Surinam y Venezuela, es también el banco genético más grande del planeta. La cuenca está presidida por el río Amazonas que tiene más de mil tributarios y es el reservorio de cerca del 20% del agua dulce del mundo, recurso aún más estratégico que el petróleo o el gas. Bolivia representa el 9.21% de la macroregión amazónica y el Departamento de La Paz es el 9.32% del territorio amazónico boliviano. Sus principales ciudades, las carreteras que las conectan, los circuitos de comercio y los planes de concesión de asentamientos humanos, han crecido en las últimas dos décadas con relación a las prácticas de los años sesenta y no hacen otra cosa que ratificar la presión sobre el bosque amazónico.

Las políticas para su preservación y mantenimiento sólo han tenido efectos positivos en la segunda mitad de la década de los años 90. Los acuerdos de Río y otros obligaron a los países a coordinar sus políticas de preservación y manejo. Y, aunque han existido acuerdos más o menos exitosos, la evidencia es que las amenazas continúan. La Región Amazónica del Departamento de La Paz, es apenas el 0.97% del territorio amazónico que es de 7.800.000 Km<sup>2</sup> (Servicio Nacional de Hidrografía Naval SNHN). En todo caso, es una parte del sistema y como tal su manejo importa no sólo a la parte sino al todo.

La Región Amazónica del departamento de La Paz, es sociológicamente una región en formación y está asociada de manera directa al uso de sus recursos naturales renovables: sus frutos, su bosque, su fauna o sus ríos. Tiene una densidad poblacional relativamente más baja que el resto del Departamento, problemas de acceso y comunicación entre comunidades y escasez de inversiones sociales (servicios básicos).

Hasta ahora la actividad humana ha impactado solamente la biodiversidad de algunas áreas. Sin embargo, el crecimiento de la población y la creciente integración física del

país, que sin duda es una necesidad nacional para lograr un desarrollo económico adecuado, aumentan la presión sobre los recursos naturales en casi todo el territorio y especialmente en las áreas de las tierras bajas.

## 2. Geografía política

Geografía política, está referida al análisis espacial de los fenómenos políticos, el territorio boliviano es una muestra de los fenómenos y procesos acontecidos para que ocurra una transformación tan notoria hasta desmembrarse en un 53.52% de su territorio donde C. Darwin manifiesta que "el crecimiento de los Estados como una continua lucha por el espacio *-Lebens-raum-* regida por las leyes de la selección natural en la que solo sobreviven los más fuertes. Afirmaba que debía otorgarse una mayor atención a las necesidades espaciales de los Estados y pensaba que el mero tamaño físico era la fuente última de poder político"<sup>1</sup>. Así mismo es Hartshorne trata de "sistematizar el estudio de la geografía política y durante los 20 años siguientes iba revolucionar este y casi todos los campos la geografía humana, abogo por un enfoque más funcional que permitiese comprender la dinámica que condujo a la formación de los Estados y los mantiene. Sobre las fronteras piensa que es el elemento más volátil del territorio de los Estados"<sup>2</sup>.

Posteriormente J. Gottman y S. B. Jones que proponen el "campo unificado", que es esencialmente una medida descriptiva del grado de integración de un país. Bajo estos cánones el Gral. Chileno Augusto Pinochet, indica que "en el estudio de una nación, la Geopolítica en sus análisis establece los posibles objetivos que son necesarios alcanzar para el desenvolvimiento y la vida de este Estado. Son estos objetivos de carácter positivo cuando para alcanzarlos se requiere su conquista, o negativos, cuando están en posesión del Estado e imponen la necesidad de ser mantenidos para evitar la voracidad de otros Estados. En ambos casos actúa la estrategia utilizando en la mejor forma posible los medios potenciales (económicos, bélicos, políticos, etc.) de que se dispone, sea para conquistar o imponer condiciones, sea para proteger el territorio de agresiones externas o deseos de conquista"<sup>3</sup>

En nuestro país el Gral. Julio Pozo Medina plantea la geopolítica como "una rama de la ciencia política y es esencialmente dinámica, que tiene como base fundamental la Geografía Política y estudia la influencia de los factores históricos, raciales, geográficos, económicos y de cambio del Estado, en simbiosis hombre-tierra, sacando conclusiones de carácter político que benefician al Estado en sus proyecciones hacia el futuro, sirviendo de guía al estadista en la conducción política de una nación que busca con seguridad y desarrollo su grandeza, bienestar y felicidad."<sup>4</sup>

Finalmente en el tratamiento de este concepto que consideramos de vital importancia para nuestro país teniendo en cuenta la dramática historia territorial y la enorme extensión fronteriza con los países vecinos y en especial con la República del Brasil es necesario, analizar la política exterior de este país y en especial sus teóricos como es el caso de O.

---

<sup>1</sup> R. J. Jhonston Derek Gregory y David M. Smith, (1981) "Diccionario de Geografía humana", (Organization R.J. Jhonston: Madrid – España) pág. 230.

<sup>2</sup> R. J. Jhonston Derek Gregory y David M. Smith, (1981) "Diccionario de Geografía humana", (Organization R.J. Jhonston: Madrid – España) pág. 231.

<sup>3</sup> Pinochet Ugarte Augusto, (1974) "GEOPOLITICA", (Andrés Bello: Santiago - Chile). Pág. 32

<sup>4</sup> Gral. DAEN. Pozzo Medina Julio, (1984) "GEOPOLITICA Y GEOESTRATEGIA", ("DON BOSCO" – Editorial Aeronáutica FAB: La Paz - Bolivia) pág. 23.

Couto e Silva<sup>5</sup> que dice "la frontera no tiene hoy el sentido de otros tiempos, porque avanza o retrocede según las circunstancias y siendo viva, ejerce presión natural entre la frontera económica y demográficamente más débil"<sup>6</sup>

### 3. Escenarios tendenciales

A partir de la lectura anterior, es necesario demarcar los siguientes elementos que demarcan los escenarios tendenciales a los cuales está sujeta la región amazónica:

- La situación actual del mundo se plantea como la confrontación entre una demanda creciente de bienes de consumo debido a la explosión demográfica, frente a una oferta finita de recursos naturales.
- La presión sobre el territorio es demográfica, donde la curva de comportamiento de la población mundial, los 6.700 millones de habitantes que pueblan el mundo en el 2009 (existen 23 regiones metropolitanas con más de 6 millones de habitantes), se convertirán en 8.199 millones para el año 2050.
- La Nueva Geografía Económica asume el fracaso del progreso sin fin y entiende que la pobreza es parte del problema a resolver. Empieza mostrando una de las principales falacias de la economía clásica que postula que la tierra es una mercancía más. Argumenta que para que una mercancía sea considerada como tal es necesario que esta se reproduzca permanentemente, mejor de manera industrial y a bajo costo. El mundo de las mercancías hace imprescindible que el vendedor luego de realizada la primera venta deba reponer su inventario para repetir la venta y así generar la rotación del capital y su consecuente acumulación. Pero la tierra es finita.
- El ordenamiento territorial, desde la perspectiva actual es la respuesta a la "paradoja de los comunes", metáfora que resume la enseñanza del agotamiento de los recursos naturales de una determinada comunidad si se deja actuar a todos de manera libre. La concesión del Premio Nobel de Economía 2009, a Leslie Ostrom, se basa precisamente en la defensa de las normas culturales de usos y preservación de los recursos naturales, en comunidades campesinas de la India y de América Latina.
- La corriente medioambiental de las externalidades se somete a la economía clásica al buscar incorporar los costos de reposición del capital como solución de corto plazo, pero no nos dice nada sobre el daño ecológico que es irreversible y que afectará más a los pobres que a los ricos. Para esta corriente el esquema convencional del proceso económico, aislado de la naturaleza y de la sociedad, se estructura como un movimiento pendular entre la producción y el consumo y proviene de una concepción epistemológica mecanicista y autoregulada.
- La teoría de las externalidades considera a la contaminación un accidente menor dentro del proceso económico convencional y busca minimizar los costos de

---

<sup>5</sup> Militar y geopolítico brasileño (21 de agosto de 1911 — São Paulo, 18 de septiembre de 1987), se le encargó iniciar estudios estratégicos para la creación de las escuelas brasileiras en la frontera.

<sup>6</sup> Gral. DAEN. Pozzo Medina Julio, (1984) "GEO POLITICA Y GEOESTRATEGIA", ("DON BOSCO" – Editorial Aeronáutica FAB: La Paz - Bolivia) pág. 24.

transacción entre los agentes económicos para que el mercado resuelva el problema (“el que contamina paga”).

- Esa misma lógica, funcional a la contaminación ha primado en la fallida cumbre de Copenhague: el clima es una mercancía y hay que reponer el daño cobrando a los contaminadores. La discusión entre países desarrollados y países subdesarrollados se ha conducido por la vía de la reposición económica antes que por la de las soluciones estructurales. (El Premio Nobel de las externalidades es Ronald Coase que jamás habla de la finitud del recurso natural agua en sus insoportablemente minuciosos ejemplos microeconómicos con los que demuestra el teorema de los derechos de propiedad).
- Y esta tendencia a tratar económicamente los temas del medio ambiente, no es trivial sino vital para los intereses de los países amazónicos. En América Latina, más de 70 importantes cuencas de ríos son compartidas por dos o más países. Solamente la cuenca del Amazonas, que incorpora a 8 de 12 países de América del Sur, tiene más de 8,000 km. de fronteras. Por consiguiente, cualquier esfuerzo serio por reducir las amenazas a los suministros de agua existentes debe tener una perspectiva regional y un arreglo multinacional.
- En el Norte Amazónico Paceño en Bolivia, según información de los Planes de Desarrollo Municipal, el Agua Potable es un Servicio Insatisfecho, pues la población no cuenta con este servicio básico en un 71,50% de los hogares y, paralelamente, hay evidencia de contaminación de los ríos, por el deslave y desechos de las cooperativas auríferas asentadas a las orillas.
- Tenemos dos tipos de ciudades en la Amazonia Boliviana, la primera está referida a ciudades que se hallan en frontera y las segundas se hallan en zonas intermedias desconectadas de otros centros urbanos. En el caso de las primeras ciudades no se cuenta con una geopolítica respecto a su planificación fronteriza, además de que existe una explotación de los recursos naturales, con bajos niveles de cobertura y calidad de los servicios básicos y deficiente capacidad institucional donde el mercado local es reducido, existe pobre integración con los mercados nacionales e internacionales, por la infraestructura vial y la pobre capacidad productiva.

En el caso de las ciudades amazónicas desarticuladas de los centros urbanos tenemos los siguientes conflictos que se sintetizan en la siguiente matriz:

**Matriz de conflictos identificados en ciudades desarticuladas en la Amazonía Boliviana**

<b>TEMA DE INTERÉS</b>	<b>CONFLICTO TERRITORIAL IDENTIFICADO</b>
Agua y ríos	Desabastecimiento de agua potable en el áreas urbanas
	Contaminación del arroyos
	Las vertientes no cuentan con sistemas de captación de agua
Seguridad Alimentaría	La producción es para autoconsumo
	Los lotes tienen linderos sin protección corriendo el riesgo de que el fuego dañe sus cultivos

	El abastecimiento de principales productos, es vía carretera y los pobladores se trasladan entre 1 a 3 horas para abastecerse por la desarticulación de las comunidades. En épocas de lluvias los caminos se hallan cerrados.
Crecimiento poblacional	Áreas deforestadas y degradadas al interior del radio urbano
	No existe la total cobertura para el sistema de alcantarillado ni agua potable
Transporte y vías	Discontinuidad de la vías que articulan Municipios colindantes
	Discontinuidad de la vías hacia zonas turísticas
	Desconexión entre comunidades
Medio ambiente	Quema y chaqueos en: - Complejo de Bosques amazónicos sucesionales - Pastizales - Complejo de Bosques Amazónicos remanentes o más o menos degradados y deforestados
	Influencia de la carretera principal en: - Complejo de Bosques amazónicos sucesionales - Pastizales - Bosques Amazónicos pluviestacionales degradados de fondo de valle del subandino norte (440 a 640 m)
	Influencia de caminos secundarios en: - Complejo de Bosques amazónicos sucesionales - Pastizales - Complejo de Bosques Amazónicos remanentes o más o menos degradados y deforestados - Bosques Amazónicos pluviestacionales degradados de fondo de valle del subandino norte (440 a 640 m)
	Actividades madereras al este del área urbana
	Existe intereses para la distribución de tierras nombre de terceros en las Tierras Comunitarias de Origen TCOs.
Oportunidades económicas	Las actividades económicas requieren mayor impulso
	Los atractivos turísticos no se encuentran articulados a partir de circuitos

*Fuente: Elaboración propia*

Ante estos escenarios, es evidente una carencia de una planificación geopolítica y de los sistemas urbanos amazónicos, de esta manera el problema de los recursos naturales y su finitud además del tema del agua son aspectos que impulsan a realizar modelos urbanos planificados en el contexto de los actuales conflictos territoriales, en este entendido a continuación pasaremos a desarrollar dos propuestas de modelos de reterritorialización en la Amazonia Boliviana, la primera es el caso de la Ciudad de Remanso ubicada entre el Departamento de Santa Cruz y Beni, frontera con el Brasil Rondonia, y la segunda es la Microrregión de Tumupasa.

#### **4. Propuesta: modelos de reterritorialización en la Amazonia Boliviana**

Para la propuesta de los modelos de reterritorialización se plantean los siguientes conceptos.

##### **4.1. Conceptos**

#### **4.1.1. Territorio**

“Territorio es un sistema activo en continua evolución, que se apropia de un espacio – tiempo, en distintas escalas y es producto de procesos sociales de construcción histórica determinada, el cual interacciona las dimensiones simbólico culturales y naturales, llegando a constituirse en la primera referencia para el desarrollo”<sup>7</sup>.

#### **4.1.2. Desterritorialización**

Según Rogério Haesbaert, la desterritorialización implica que el “territorio estaría desapareciendo, porque se trataría simplemente de la base material de una sociedad, la cual estaría perdiendo su importancia y su peso en la construcción de las relaciones sociales”<sup>8</sup>.

Según Néstor García Canclini, la desterritorialización es la pérdida de la relación "natural" de la cultura de los territorios geográficos y sociales, al mismo tiempo ciertas relocalizaciones territoriales relativas, parciales, de las viejas y nuevas producciones simbólicas. Este proceso genera una pérdida de identidad cultural en relación con los flujos sociales.

#### **4.1.3. Reterritorialización**

La reterritorialización consiste en una recomposición de un territorio desgajado en un proceso desterritorializante. Es la recuperación y el fortalecimiento de las identidades y valores territoriales locales, recupera el vínculo con su historia, saberes, usos y costumbres, los cuales fortalecen al proceso de Planificación territorial.

#### **4.1.4. Principia hipergeométrica**

La principia hipergeométrica se conceptúa a partir del encuentro del punto cero, (filosófica, matemática y geoméricamente), este a través del "arte de la medida", "... desde los fenómenos de los movimientos (vectores), investigar las fuerzas de la naturaleza, y desde esas fuerzas demostrar los otros fenómenos." \* La complejidad del manejo de esos vectores en el tiempo-espacio (pacha), hasta el infinitum fractal del orden natural.<sup>9</sup>

#### **4.1.5. Socialis principia**

Socialis principia se conceptúa a partir de las relaciones socioespaciales respecto al manejo del territorio en tiempo – espacio, es el principio de relación de los saberes que han pervivido en el tiempo y de los cuales es posible realizar lecturas para su rescate y revalorización en la actualidad, la sociales principia es inherente a la prospectiva.

---

<sup>7</sup> Programa La Paz Amazónica UMSA – FAADU (2010), Planificación del Desarrollo en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, (La Paz – Bolivia).

<sup>8</sup> Texto: versión transcrita y revisada de la conferencia del mismo título presentada en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM —en el marco del Seminario permanente “Cultura y Representaciones sociales”—, en septiembre de 2012. Se mantiene la mayor parte de su formato original y de su carácter oral. El autor agradece a Gilberto Giménez por la revisión del español.

<sup>9</sup>Sainz Jorge, Trabajo post doctoral 2013-2014, en base a Principia mathematica de Isaac Newton.

#### 4.1.6. Economía solidaria

“La economía solidaria es una forma diferente de producir, vender, comprar e intercambiar lo que es necesario para vivir. Sin explotar a nadie, sin querer llevar ventaja, sin destruir el medioambiente. Cooperando, fortaleciendo el grupo, sin patrón ni empleado, cada uno pensando en el bien de todos y no en su propio bien”<sup>10</sup>.

#### 4.1.7. Agua

El agua como componente vivo en la naturaleza, en su forma superficial y subterránea abastece y aporta al desarrollo en la Amazonia y de sus habitantes a partir de sus ciclos, también el agua “tiene una dimensión económica indiscutible puesto que es necesaria para la vida y está presente en todos los procesos de producción y consumo. Ahora bien, la económica es sólo una dimensión (y no la más importante) del agua. El agua no es una mercancía sino un patrimonio ecosocial”<sup>11</sup>.

#### 4.1.8. Sostenibilidad ambiental

Implica que “el “valor” de un sistema (o de algunos de sus “salidas” o productos) no sea decreciente en el tiempo (al menos en el largo plazo), la formula seria:  $V_{t+1}(S) \geq V_t(S)$ ”<sup>12</sup>.

#### 4.1.9. Prospectiva territorial

La prospectiva “trata de atraer y concentrar la atención sobre el futuro, imaginándolo a partir de éste y no del presente. Para Miklos y Tello (2000), en la prospectiva la visión del porvenir hacia el presente, rebasa la proyección exclusiva de tendencias, para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseado. La Prospectiva no es literalmente una utopía, al respecto De Venanzi (2000), señala que: “Así pues, el futuro no se percibe ya como un guión escrito que hay que representar, no sólo porque la selección personal dentro de la complejidad puede variar radicalmente, sino porque la necesidad histórica no es de tipo mecánico” [...] La prospectiva descansa sobre tres postulados que tienen mucho que ver con esta filosofía”<sup>13</sup>

- El futuro como un espacio de libertad
- como un espacio de poder
- como un espacio de voluntad

### 4.2. Modelos prospectivos para la reterritorialización

Planteamos dos tipos de modelos prospectivos para la reterritorialización de las ciudades en la Amazonia Boliviana, el primero es el caso de la región fronteriza de Remanso en el

<sup>10</sup> Secretaría de Economía Solidaria de Brasil, SENAES, «Economía Solidaria. Outra economia acontece», Brasil, folleto institucional de divulgación.

<sup>11</sup> <http://www.fnca.eu/guia-nueva-cultura-del-agua/la-economia-del-agua>

<sup>12</sup> Fuente: Gilberto C. Gallopín División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos 2005.

<sup>13</sup> Prospectiva y Construcción de Escenarios para el Desarrollo Territorial, 2005: 12.

Departamento del Beni y el segundo es la Microrregión de Tumupasa en el Departamento de La Paz.

#### **4.3. Caso 1: Región fronteriza de la Ciudad de Remanso**

Para el presente caso, hemos dividido en dos escalas de actuación, la primera se desarrolla a una escala regional y la segunda a una escala urbana, a continuación se describe.

##### **4.3.1. Escala Regional: Doctrina geopolítica**

El Estado Boliviano, ante la coyuntura de crisis estructural del capitalismo contemporáneo y teniendo en cuenta las actuales relaciones internacionales, asimismo en observación de los tratados y convenios internacionales, es que propone plantear y poner en práctica de inmediato, una nueva doctrina de desarrollo del Estado Plurinacional consecuente al nuevo modelo económico social comunitario productivo.

Esta doctrina contempla la estructuración de un nuevo Estado Plurinacional, cuyo objetivo está en un desarrollo equilibrado, autonómico, en red y el avance de las capitales departamentales hacia sus fronteras en base a planes y programas productivos que potencien el territorio, y fortalezcan el nuevo centro regional geopolítico de Bolivia y el de Sudamérica.

El agua es el recurso estratégico que articulara el territorio nacional en base a las cuencas *amazónica, del plata y endorreica* como redes centrales y productivas que aporten al desarrollo nacional y hagan a las fuerzas armadas y movimientos sociales del país, protagonistas de un nuevo Estado Boliviano, en la conquista del desarrollo nacional al siglo XXI en articulación con países signatarios de los corredores continentales y a través del potenciamiento económico y social, la reconquista de todos los territorios que fueron desmembrados.

##### **4.3.1.1. Propuesta del sistema fronterizo regional solidario en la Amazonia**

El territorio nacional, se encuentra re-territorializado a través del sistema de ciudades tri, bi nacionales y ciudades frontera, como parte de la estructura sistemática equilibrada y fractal de todas las escalas del ordenamiento territorial.

Esta propuesta establece la red económico productiva a través del sistema vial y de transportes que hace las regiones y futuras urbes, centros socio espaciales económico productivos como unidades del desarrollo Nacional.

Las ciudades amazónicas en frontera, tienen ventajas comparativas porque están articuladas hacia mercados emergentes. El diagnostico de estas regiones nacionales e internacionales determinan la vocación económico productiva, lectura de la cual proviene el modelo de planificación y urbanismo a ser propuesto con todos los equipamientos necesario para hacer de esta ciudad parte del sistema productivo fronterizo donde se tiene como eje estructurarte, terminales multimodales y centro de acopio para importación bajo tuición de las fuerzas armadas que se integran al desarrollo Nacional.

De esta manera, de acuerdo a la Constitución Política del Estado Plurinacional, Bolivia se divide en departamentos, Regiones, Municipios y Tierras Indígenas originarias campesinas, las cuales poseen autonomías con cualidad gubernativa.

En este contexto al poseer Bolivia ecoregiones y en especial la macroregión amazónica, misma que por su alta riqueza natural ha sido el interés de países como el Perú y Brasil, resulta ser hoy un espacio estratégico, cuyo territorio actual se encuentra desestructurado, por la inexistencia de ejes viales estructurales capaces de articular territorios amazónicos.

Por otro lado, se precisa que las entidades autonómicas, realicen sus cartas orgánicas y en ellas se plasme sus facultades como ser legislativa, reglamentaria, fiscalizadora y ejecutiva, sin embargo estas visiones deben articularse y deben generar la conformación de un Estado y territorio que sea capaz de hallar su correspondencia con países vecinos.

En cuanto a los avances en materia de planificación que ha tenido el Estado destacan las autonomías territoriales y la planificación de zonas fronterizas y macroregiones como es el caso de ADEMAF<sup>14</sup>, el modelo actual por lo tanto, exige una construcción de un Estado Plurinacional cuya clave es una articulación entre Estado<sup>15</sup> y Territorio, a partir de un sujeto social en función a las redes.

Por otro lado el ordenamiento territorial al ser una “política integral, de naturaleza técnico – política, que busca actuar sobre el orden territorial existente para inducir nuevos escenarios de desarrollo sostenible de los recursos naturales (planificación física-ambiental), en estrecha correspondencia con patrones adecuados de distribución de asentamientos y de actividades económicas, uso y ocupación”<sup>16</sup>, estos a su vez se circunscriben en modelos, los cuales deben estructurarse a partir de una visión compartida y geopolítica.

De esta manera se plantea una organización de un Estado Plurinacional, “en base a una estructuración fronteriza de ciudades trinacionales, ciudades binacionales, ciudades tri departamentales”<sup>17</sup> cuyo objetivo sea el de organizar al territorio en redes sociales, articulando áreas periféricas y generando la creación de nuevas ciudades, con la finalidad de ampliar el poder del Estado y proyectar su construcción social y económica.

#### **4.3.1.2. Geografía Económica Regional Fronteriza deseada**

La revalorización de la geopolítica en nuestro país exige al Estado revisar sus propuestas del sistema de política internacional y que reafirme al territorio como fundamento de su poder, en la medida que permite un desarrollo autárquico necesario para ver de manera crítica el poder de la división internacional del trabajo.

El marco donde se desenvuelve el nuevo Estado Boliviano a través de este instrumento político es el desarrollo sostenible, como medio logístico para ordenar el territorio, asumimos como desarrollo sostenible como expresión de la nueva racionalidad de la

<sup>14</sup> Institución pública que administra el Estado, Agencia para el Desarrollo de las Macrorregiones y Zonas Fronterizas ADEMAF.

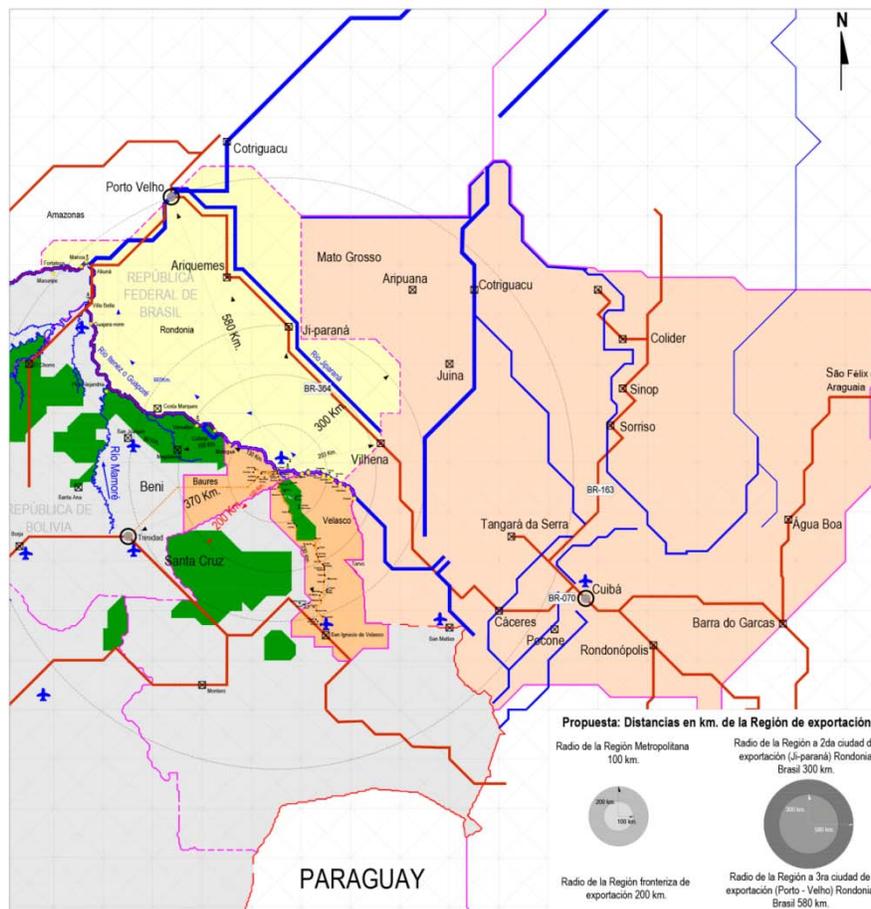
<sup>15</sup> Como aparato público, actor y promotor.

<sup>16</sup> Calle Vania (2011) tesis en maestría “ECOSOFIA ANDINA PARA LA PLANIFICACIÓN EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO, Región (Suyu) aymara: comunidades rurales de los Municipios de Pucarani, Laja y Batallas, y urbanas Municipios de El Alto y La Paz”. UMSA – FAADU, pág. 25).

<sup>17</sup> Sainz Jorge, (2011) Tesis de postdoctorado, Otro desarrollo urbano regional en la Amazonia Boliviana”.

propuesta de una armonía espacial con economía solidaria hacia una democracia participativa y busca sinergias a través de la planificación "de procesos productivos miméticos a los ecosistemas en estrecha interconexión también con la reutilización que traduce la noción de movimiento permanente"<sup>18</sup>.

Elías de Castro sostiene que existen tres principios básicos para el desarrollo sustentable, el principio de eficacia en el uso de recursos a través de la utilización de información y de nuevas tecnologías [...] un "segundo principio de la diferencia que profesa la necesaria innovación continua por la diversidad de mercados y recursos [...] y el tercer principio de la descentralización, implica no apenas la distribución territorial de la decisión, sobre todo una nueva forma de planificación y gobierno"<sup>19</sup> Ver siguiente mapa:



MAPA 27. GEOGRAFÍA REGIONAL FRONTERIZA DESEADA DE LA NUEVA CIUDAD DE REMANSO



**AGENCIA PARA EL DESARROLLO DE LAS MACROREGIONES Y ZONAS FRONTERIZAS**

**REFERENCIAS**

- - - Límite internacional
- - - Límite departamental
- - - Límite municipal
- Principales ríos navegables
- Vías principales
- Propuesta vial
- ⊙ Capital de Departamento / Estado
- ⊙ Sedes Municipales
- ✈ Aeropuerto
- Tierras Comunitarias de Origen
- Ciudades binacionales

**PLANO DE UBICACIÓN**



Diciembre 2011

**FUENTES**

- Mapa base Ministerio de Planificación del Desarrollo
- Unidad Nacional de Límites Oficiales
- Planificación del Desarrollo en la Región Amazónica del Departamento de La Paz. UMSA – FAADU, 2010.
- Sainz Jorge, (2011) tesis Postdoctoral, Un otro concepto de Planificación Urbano Regional en la Amazonia Boliviana
- ANGIULO, G660 (1993) "AL MAR POR LAS HIDROVIAS Y CORREDORES DE LA INTEGRACIÓN SUDAMERICANA" Cochabamba - Bolivia
- [comunidadesalpas.com/wesleysatelles/ags/econom/NC3%ADa](http://comunidadesalpas.com/wesleysatelles/ags/econom/NC3%ADa)

Elaboración e investigación: Arq. MSc. Vania Susana Calle Quispe

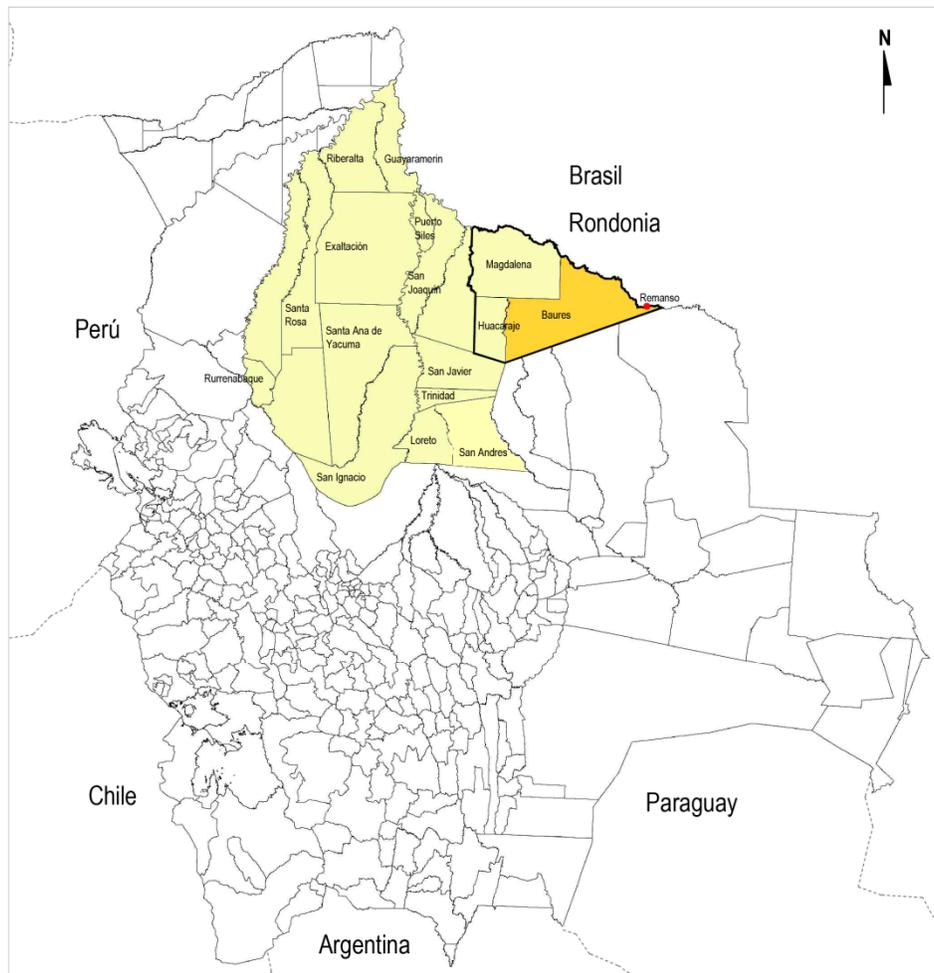
<sup>18</sup> Elías de Castro, Iná, (2002) Geografía conceptos y temas, pág. 296.

<sup>19</sup> Idem.

### 4.3.2. Escala Urbana Fronteriza: Remanso

Remanso se ubica al Noreste de Bolivia, limita al Norte con el Departamento de Pando y la República de Brasil; por el Sur, con los Departamentos de Cochabamba y Santa Cruz; por el Este, con Brasil y Santa Cruz; y por el Oeste, con Pando y La Paz. La capital del Departamento es la ciudad de Trinidad (236 m.s.n.m.), situada a 14°45'20" de latitud Sur y 64°48' de longitud Oeste.

Remanso se constituye en una Ciudad Binacional, al limitar con Brasil Rondonia, y el límite natural es el Río Itenez.

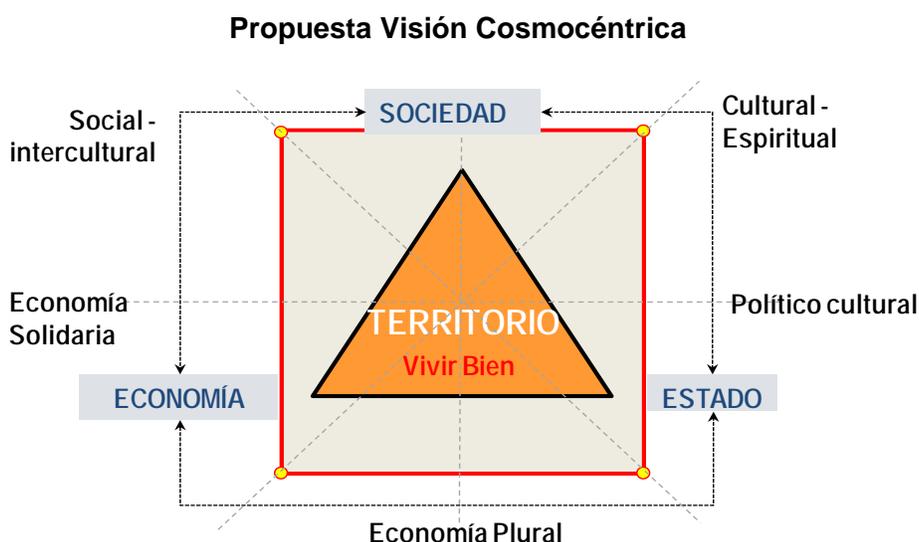


MAPA C. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DE REMANSO

	<p><b>REFERENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- Límite internacional</li> <li>■ Municipios del Departamento del Beni</li> <li>■ Municipio de Baures</li> <li>— Provincia Iténez</li> <li>● Población de Remanso</li> </ul>	<p><b>PLANO DE UBICACIÓN</b></p> 
<p><b>FUENTES</b></p> <p>- Ministerio de Planificación del Desarrollo, MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE, La Paz, UTLPA, Bolivia, Diciembre de 2004</p>		
<p>Elaboración e investigación: Arq. MSc. Vania Susana Calle Quispe</p>	<p>Diciembre 2011</p>	

#### 4.3.2.1. Metodología del Modelo de Planificación Estratégica Fronteriza

La intervención en la macroregión amazónica exige la propuesta de una metodología para la estructuración de un nuevo territorio, esta metodología se encuentra centrada en la interacción de la sociedad economía y Estado, la misma tiene variantes que ayudan a contener entre las relaciones de sociedad y territorio, lo social e intercultural y cultural espiritual, constituyéndose en conceptos que nos ayudan a comprender una primera etapa de una visión cosmocéntrica, también en las relaciones de economía y territorio se proponen los conceptos de economía plural (propuesta por el Estado) y la de economía solidaria que pensamos está referida a la práctica del Municipio y sus habitantes en la microregión. Así mismo la presencia del Estado y el territorio se articula a través de lo político cultural y la economía plural.



*Fuente: Sainz Jorge (2011) tesis post doctoral, Calle Vania.*

#### 4.3.2.2. Lineamientos del Modelo de Planificación Prospectiva Fronteriza

Los lineamientos del Modelo de Planificación Prospectiva Fronteriza se basan en los siguientes aspectos.

##### a) Visión cosmocéntrica y planificación prospectiva

La visión cosmocéntrica, en la planificación prospectiva intenta retomar la historia hacia propuestas actuales y visión al futuro (2025).

##### b) Desarrollo urbano binacional

Se refiere a las políticas de países vecinos donde la construcción del territorio va más allá de las fronteras nacionales. Donde las concurrencias son importantes como forma de integración de frontera.

Para desarrollo, nos referimos a José Luis Coraggio donde define que es "la puesta en marcha de un proceso dinámico de ampliación de las capacidades locales para mejorar la

mejoría intergeneracional sostenida de la calidad de vida de todos los integrantes de una población<sup>20</sup>.

### c) Modelo económico solidario para Remanso

El modelo económico descansa bajo los siguientes aspectos:

- **Desarrollo de las cadenas productivas de agroindustria.-** Las potencialidades económicas que la nueva agricultura ofrecerá, debe basarse en los siguientes cultivos, yuca, azúcar, soya, arroz y frutas silvestres. Con esa proyección, las inversiones iniciales deberán priorizar centros de acopio, centros de transformación, centros de despacho de carga, bajo mecanismos público-privados. Las viviendas productivas serán unidades que se vincularán a estos nodos de acopio, industrialización y distribución de cargas y dinamizaran todo el sistema productivo. Finalmente, las viviendas productivas serán también las beneficiarias principales del sistema económico Remanso.
- **Desarrollo del biocomercio.-** Las potencialidades que no deforestan pues se sustentan en la oferta de frutos no forestales del bosque, son, cacao silvestre, asaí, majo y burití. Los productos del biocomercio (aceites, jabones, lociones, champús, acondicionadores, aromatizantes), tienen un alto precio en los mercados externos si se los comercializa mediante mecanismos de comercio justo y, lo que es igual de importante, permiten preservar el bosque amazónico y su biodiversidad. Las inversiones iniciales deben facilitarse mediante el acceso de MIPYMEs recolectoras y transformadoras a mecanismos de co-inversión en equipos y maquinaria que añadan valor agregado a los productos recolectados del bosque. El biocomercio es una respuesta económica para frenar la deforestación.
- **Promoción y regulación de la caza y pesca.-** La caza y pesca reguladas, en la ciudad y áreas de influencia de remanso, tienen la potencialidad de ofertar de nuevos alimentos y nuevos materiales industriales a los mercados urbanos de Bolivia y de Brasil (carne y cuero de lagarto, por ejemplo).

Las inversiones deben someterse a planes de manejo de especies y recursos naturales y deben priorizar cadenas de frío que permitan mantener la calidad de los nuevos productos exportables.

- **Promoción y regulación de las manufacturas de madera.-** Las potencialidades económicas de la madera, sujetas a un manejo sostenible de los recursos, pueden constituirse en la tercera fuente de ingresos de Remanso.

Para desarrollar MIPYMEs de muebles, pisos, puertas y otros materiales de construcción, las inversiones iniciales deben asegurar el establecimiento de barracas y aserraderos comunales y asociativos que garanticen la legalidad de la madera y la provisión de materia prima oportuna a las pequeñas industrias.

El equipamiento de las pequeñas industrias de muebles de madera y la provisión de hornos de secado para elevar el precio final de los bienes, deberá lograrse mediante mecanismos de acceso al financiamiento.

---

<sup>20</sup> Coraggio, José Luis, (2006) artículo: Políticas Públicas Participativas, (editorial espacio - Argentina), pág. 23.

- **Promoción e impulso al turismo.-** Las inversiones deben priorizar la conformación de un circuito urbano-rural por cataratas, cachuelas, remansos y parajes.

A pesar que el paisaje es el principal atractivo, las inversiones iniciales deben prever también la revalorización o construcción de un atractivo específico y la infraestructura pública para acceder a él (caminos, parajes, mercados artesanales). Las inversiones públicas son mucho más importantes en este sector pues deben ser previas a las privadas (hoteles, restaurantes) a las que inducen y garantizan sostenibilidad.

- **Ordenamiento y regulación del comercio.-** El principal mercado para los alimentos que producirá Remanso es Brasil.

La ciudad de Pimenteiras está a 80 km. y debe ser el puerto de exportación de los productos bolivianos al este del Brasil (Rondonia). Eso exige conectar carretas a centros de acopio y despacho de alimentos con cadenas de frío, para asegurar que estos productos lleguen con buena calidad y altos precios a los supermercados brasileños.

- **Redes de transporte masivo colectivo.-** Las inversiones en transporte deben tener por finalidad principal asegurar la conexión entre los centros de producción y los centros de transformación. Y, entre los centros de transformación y los mercados brasileños.

Estimamos que un 30% del comercio de Remanso será con las ciudades de Trinidad y Santa Cruz, por lo cual la red de transportes debe también asegurar conexión a los mercados internos.

- **Instalación de servicios financieros.-** El Banco de Desarrollo Productivo debe instalar una agencia de créditos en Remanso con la obligación de “construir una cartera de planes de negocio rentables”, que hagan sentido con la creación e impulso a MIPYMEs inscritas en estos lineamientos (y en los requisitos del BDP).

#### **d) Ecurbanismo de frontera y economía solidaria**

El planteamiento de la nueva ciudad de Remanso, requiere de concepciones de sostenibilidad, por medio de una estructuración que contemple temas energéticos, consumo alimenticio, producción, articulación a mercados nacionales e internacionales, los cuales demandan otro desarrollo alternativo al liberal, que estuvo vigente hasta el planteamiento de la Constitución Política del Estado Plurinacional. En este contexto, se plantea una economía solidaria, donde las actividades productivas a realizarse en la frontera, contemplen principios éticos de solidaridad, de reproducción y producción, bajo redes sociales con conocimientos, capacidades, ética, visión de extensión, y una autogestión, a partir de la democratización directa de la propiedad sobre los medios de producción y una distribución equitativa de los beneficios.

En este entendido se estudian los siguientes aspectos:

- Ecurbanismo de frontera y sociedad

- Ecourbanismo de frontera y Estado
- Ecourbanismo de geometría variable
- Estrategias y procesos de implementación
- Políticas de acción

El ecourbanismo que se plantea presenta las escalas de planificación las cuales se refieren a la sucesión ordenada de aspectos que constituyen al ecourbanismo, en su composición formal y organización económica, social y Gubernamental. A Continuación se describen cada una de las escalas propuestas:

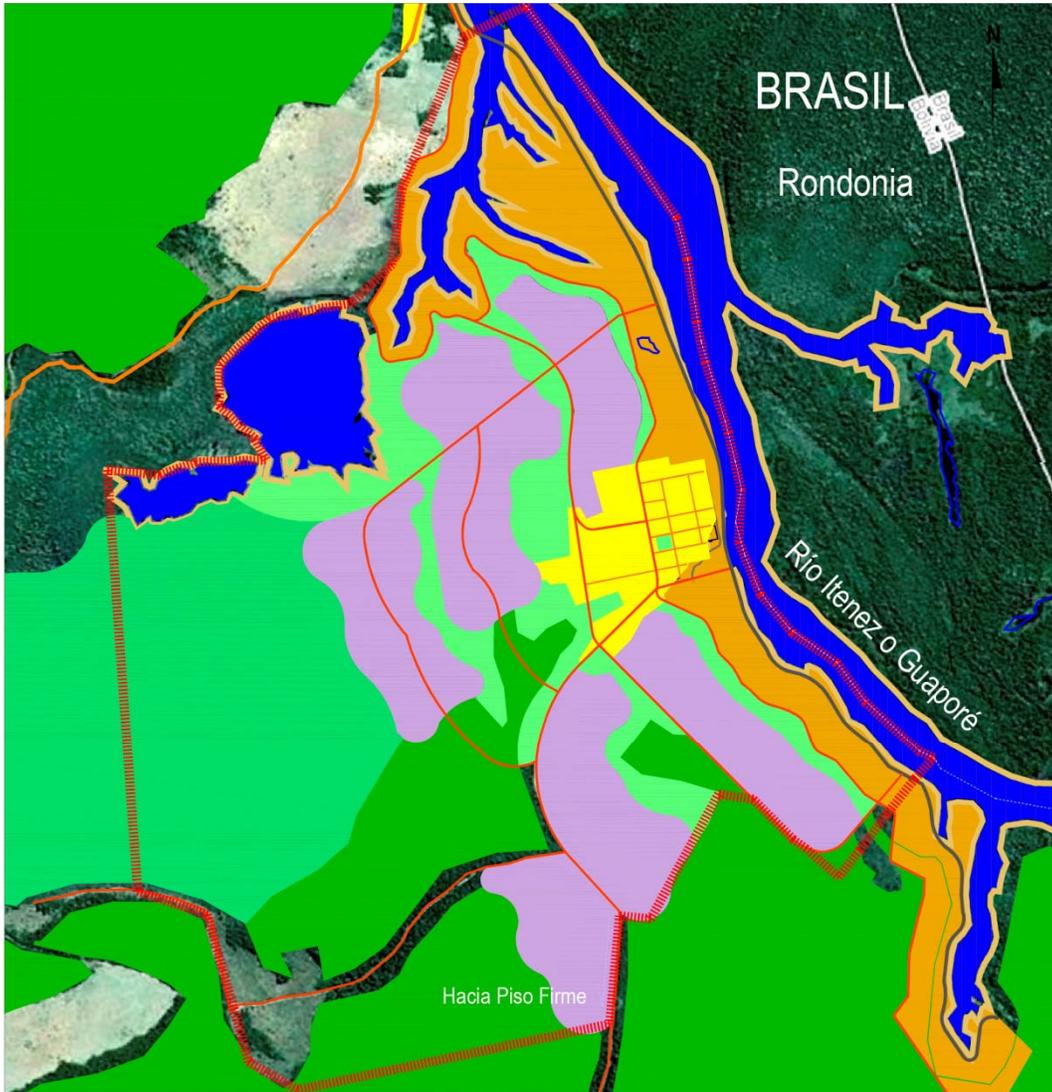
- **Distrito productivo.-** A partir de la geometría variable, el distrito productivo, es una unidad fractal de forma fragmentada y semejante en su interior, la cual contiene elementos básicos (servicios públicos, zonas verdes, mercados) que se repetirían bajo un patrón, de forma idéntica, en cada barrio.

Además posee características de integración con las potencialidades con las que cuenta el sector, a través del desarrollo de zonas productivas a nivel comunal, como ser talleres especializados en barrios y unidades productivas.

- **Barrio productivo.-** Es la unidad fractal del distrito productivo, donde se emplazan 4 unidades vecinales, en las cuales se realizan las actividades productivas y donde contemplamos a la vivienda modular.
- **Unidad Vecinal productiva.-** Es la unidad fractal del barrio productivo, donde se emplazan las viviendas productivas, conformando una red de áreas comunales e individuales productivas.
- **Zonificación urbana.-** El conjunto urbano actual de la población de Remanso, se articulara hacia el este a través de la vía de primer orden con la vía de acceso controlado, colindante con el río Itenez o Guapore, cuya función específica es el traslado de productos de exportación y articulación entre ciudades binacionales. Hacia el lado sur se articula hacia la localidad de Piso Firme mediante la vía de tierra la cual se plantea se convierta en vía de primer orden, de la cual se extienden ramificaciones paralelas al río Itenez o Guaporé las cuales configuran los ejes de crecimiento a largo plazo de la Nueva ciudad de Remanso, hacia el lado este y norte se articula a través de la vía de primer orden, hacia el área de viviendas y área verde recreación y canales fluviales.

Para ello se contemplan los siguientes usos: faja de seguridad, aires de Río Propiedad Municipal, parque costero y equipamientos metropolitanos, área de vivienda productiva, área verde recreación y canales fluviales, área productiva y masa arbolada.

El siguiente mapa plantea la zonificación de cada área.



MAPA 25. ZONIFICACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA NUEVA CIUDAD DE REMANSO CON EL TRAZADO URBANO ACTUAL

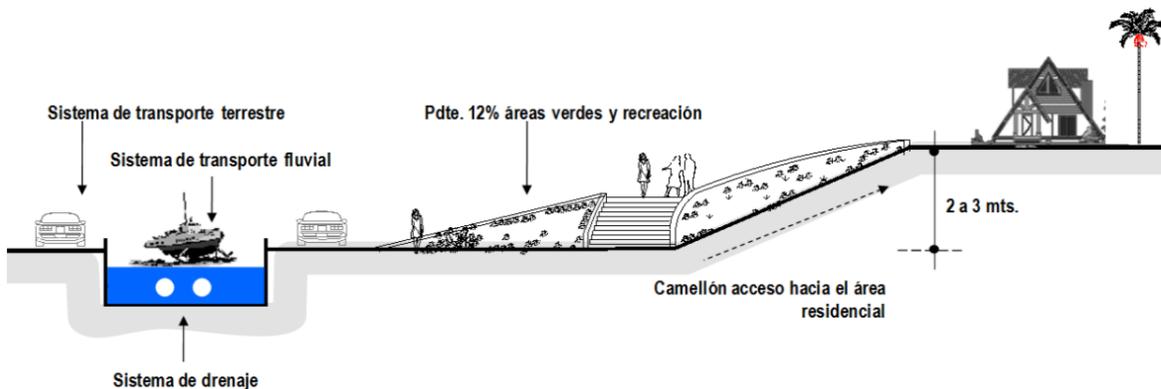
	<p><b>REFERENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- Limite internacional arcifinio</li> <li>— Via de acceso controlado 18.00 m</li> <li>— Via de primer orden 12.00 m</li> <li>— Via de segundo orden 8.00 m</li> <li>--- Perimetro de la Nueva ciudad de Remanso</li> <li>■ Río y/o quebrada</li> <li>■ Conjunto urbano actual de la población de Remanso</li> <li>■ Faja de seguridad</li> <li>■ Aires de río Propiedad Municipal</li> <li>■ Parque costero y equipamientos metropolitanos</li> <li>■ Área de vivienda productiva</li> <li>■ Área verde recreación y canales fluviales</li> <li>■ Área productiva</li> <li>■ Masa arbolada</li> </ul>	<p><b>PLANO DE UBICACIÓN</b></p>
<p><b>FUENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.censo2010.ibge.gov.br/agsn/">http://www.censo2010.ibge.gov.br/agsn/</a></li> <li>- Atlas de Potencialidades Productivas del Estado Plurinacional de Bolivia 2009.</li> <li>- Ley 2028 Ley de Municipalidades</li> <li>- Planificación del Desarrollo en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, UMSA – FAADU, 2010.</li> <li>- Sainz Jorge, (2011) tesis Postdoctoral, Un otro concepto de Planificación Urbano Regional en la Amazonia Boliviana*</li> <li>- Bazant, S. Jan, (1991), Manual de Criterios de Diseño Urbano, (México).</li> </ul>	<p>Elaboración e investigación: Arq. MSc. Vania Susana Calle Quispe</p>	<p>Diciembre 2011</p>

- **Relectura de sistemas precolombinos para la planificación.-** El Beni fue el centro de una importante civilización precolombina conocida como cultura Hidráulica de las Lomas, desde más o menos 4000 años a. C. (probablemente antes: el dato actual se basa en las cerámicas datadas) hasta el siglo XIII d.C. la región fue asentamiento de importantes grupos humanos organizados en sociedades pre-estatales. El sistema se basaba ambiental y económicamente

sobre el uso de específicas características ambientales (uso de plantas acuáticas como fertilizantes y gigantescos sistemas de pesca) y en la construcción de grandes obras hidráulicas que permitían la conexión entre los varios núcleos humanos en cualquiera estación, los cultivos elevados visibles aun hoy en día, de terraplenes diques, canales y lagunas con función viaria y pesca.

De esta manera el planteamiento para los sistemas de transporte y el productivo se basa en el relectura del uso de camellones y canales de circulación fluvial, debido a las fuertes inundaciones que caracteriza al Departamento del Beni Municipio Itenez<sup>21</sup>.

### Propuesta: Relectura de sistemas precolombinos para el diseño urbano



Fuente: Elaboración Arq. Jorge Sainz PhD. y Arq. MSc. Vania Calle

Una de las iniciativas realizadas en comunidades cercanas a Trinidad fueron los camellones experimentales construidos el año 2007 por la Fundación Kenneth Lee, donde “escogieron a 45 líderes para promover el proyecto, [...] donde cada camellón mide aprox. 500 m<sup>2</sup>, variando en alturas de hasta 2 mts de alto”<sup>22</sup>

A continuación se, plantean las ventajas hechas a partir de una relectura del sistema precolombino en el uso de camellones y canales fluviales<sup>23</sup>.

- Solución sostenible a inundaciones y sequías a través de la administración del agua proveniente de inundaciones.
- Preserva de agua para épocas secas.
- Seguridad frente a la imprevisibilidad de lluvias en el futuro
- No reviste tanta importancia le época en que llegan las lluvias, puesto que el agua puede ser administrada en cualquier época del año.
- Ofrece mayor seguridad alimentaria y mejor nutrición, como resultado de una frecuente producción.
- Se utilizan fertilizantes naturales en los canales como es el caso del taropé que purifica el agua y también actúa como fertilizante cuando es repartido sobre el suelo.

<sup>21</sup> Según informe de la CEPAL 24.000 familias, equivalentes a 118.000 mujeres y hombres fueron afectadas en todo el Beni representando así el 27 por ciento de la población.

<sup>22</sup> OXFAM Internacional, 2009, Bolivia Cambio Climático pobreza y adaptación, (La Paz – Bolivia) pág. 46-47.

<sup>23</sup> En base a OXFAM Internacional, 2009, Bolivia Cambio Climático pobreza y adaptación, (La Paz – Bolivia) pág. 47-48.

- Los canales también pueden ofrecer una variedad de peces, forraje para los animales y nutrientes para los suelos.
- Los camellones ofrecen un banco naturales de semillas que sobreviven a las inundaciones.
- Reduce la necesidad de talar los bosques que se encuentran en los alrededores de las comunidades.

#### **4.4. Caso 2: Microrregión de Tumupasa**

El área urbana de la comunidad de Tumupasa se encuentra en el Municipio de San Buenaventura al norte del Departamento de La Paz, a unos 2.25 kilómetros se encuentra el área del Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico, el cual colinda al norte con la TCO Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), al este con TCO Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), al sur con el Río Mamuque y al oeste con la TCO Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA).

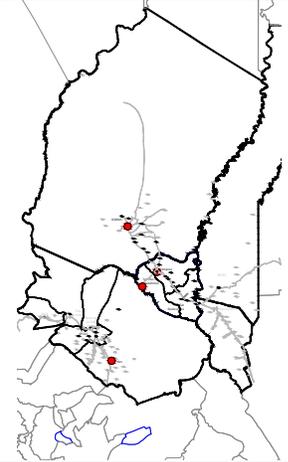
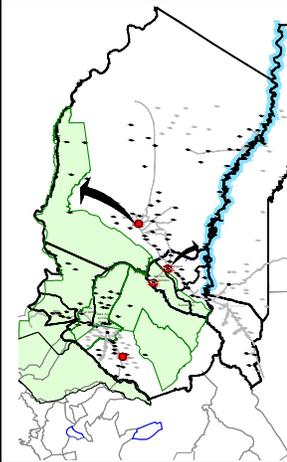
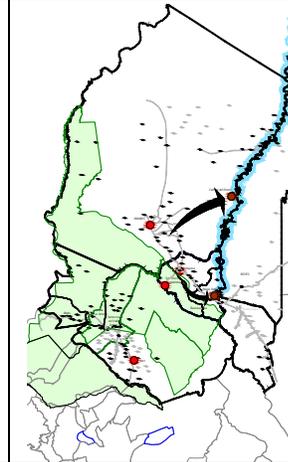
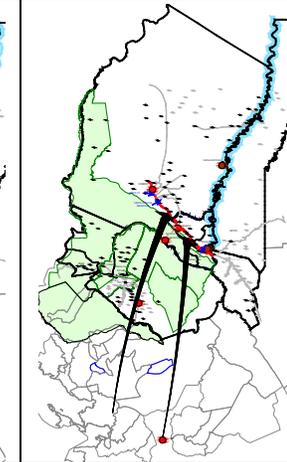
##### **4.4.1. Comprensión de la estructura territorial de Tumupasa**

A partir de la lectura del proceso “reduccional que se inicio a fines del siglo XVII supuso cambios importantes en los patrones de poblamiento de la región: la concentración de las familias extensas y aun parcialidades con culturas relativamente diferentes en asentamientos que se pretendían nucleares constituye el rasgo distintivo de este periodo. El surgimiento de Atén, Trinidad de Yariapo (actualmente Tumupasa), San José de Uchupiamonas e Ixiamas como centros poblados con claro dominio de población de habla tacana, fue uno de los resultados de esa época, Así mismo, existieron importantes caídas demográficas debido a la difusión de epidemias”<sup>24</sup>.

Asimismo el proceso de ocupación del territorio se fue estructurando a partir de la explotación y exploración de los recursos naturales, como es el caso del Madidi y Río Beni en el periodo de auge del caucho, así también hacia el año 1980 se produjo grandes migraciones de los pobladores de los andes que se asentaron a lo largo de la nueva vía San Buenaventura – Ixiamas, dejando solo cuatro accesos para la población Tacana hacia la vía. De esta manera el siguiente cuadro plantea el proceso de estructuración del territorio.

---

<sup>24</sup> Estrategia de Desarrollo sostenible de la TCO Tacana con base en el manejo de los recursos naturales 2001-2005, CIPTA, 2002:53.

			
<b>Siglo XVII</b>	<b>Periodo del caucho</b>	<b>Principios Siglo XX</b>	<b>1980</b>
Surgen la poblaciones de: - Atén - Trinidad e Yariapo (Tumupasa) - San José de Uchupiamonas - Ixiamas	Desplazamiento de las poblaciones hacia las barracas del norte, y hacia las regiones del Madidi, riberas del Río Beni y Madre de Dios.	Nuevos asentamientos en áreas de producción de azúcar, las poblaciones nuevas fueron: - Buena Vista - Carmen del Emero	A partir del auge del caucho hasta la década de 1980 se observa un proceso de desconcentración de la población. También se construyo la carretera San Buenaventrua – Ixiamas, el cual ocasionó que migrantes de los andes se asentarán al borde de la carretera, dejando solo cuatro zonas de población Tacana con posibilidades de acceso a la carretera, éstas son: Buena Vista, Tumupasa, Santa Rosa de Maravilla y Santa Fe.

Fuente: Elaboración Arq. MsC. Vanía Calle

#### 4.4.2. Modelo Prospectivo con software Mic Mac

De acuerdo a la metodología de la prospectiva se estudia al territorio como un sistema abierto cuya dinámica está determinada por variables tanto internas como externas, de esta manera se plantea realizar la evaluación al área de estudio bajo variables que permitan analizar la matriz de impactos directos y bucles de interacción indirectos entre los distintos factores, basándonos en un algebra de matrices el cual en uno de sus teoremas plantea que la multiplicación interactiva de una matriz por sí misma consigue llegar a una matriz resultado estable la cual represente las relaciones básicas del sistema analizado y nos muestre los índices de motricidad y dependencia de cada una de las variables.

Las variables que se determinaron para trabajar el territorio prospectivo son las siguientes:

**A) Variables clave.-** Son las que determinarán el funcionamiento futuro y se constituirán en retos o desafíos estratégicos a ser trabajados, de esta manera encontramos la variable de sostenibilidad ambiental y oportunidades económicas, mismas que dependen del agua.

**B) Variables determinantes.-** Son variables muy motrices y poco dependientes, pueden ser frenos o motores del sistema a futuro, aquí encontramos a la variable de crecimiento poblacional.

**C) Variables autónomas.-** Son poco influyentes con poca motricidad y poca dependencia a futuro, serán tendencias pasadas, aquí encontramos a la seguridad alimentaria que será debidamente planificada, Sistema vial a partir de un ordenamiento urbano y las áreas protegidas que contarán su debida regulación.

**D) Variables reguladoras y resultado.-** Serán las que soportan e impulsan a las variables claves a sus metas, aquí encontramos a la infraestructura y servicios, equipamiento y ecoturismo comunitario, las cuales dependen directamente de las variables clave de sostenibilidad ambiental y oportunidades económicas.

**E) Variables reguladoras 1.-** Son las que impulsarán a las variables clave a llegar a sus metas.

#### **4.4.3. Acciones para la propuesta urbana**

**A.- Alianzas entre actores sociales.-** Las alianzas entre actores buscan la realización de proyectos conjuntos con base en la cohesión social, para tal efecto se definieron cinco pasos, los cuales son: 1 Desarrollo de capacidades, 2 identificación de las necesidades de cada actor, 3 identificación de rutas críticas en el proceso de producción de cada actor, 4 alianzas entre actores sociales y 5 talleres para fomentar las capacidades de cada actor; los pasos mencionados buscan que se establezcan sinergias en la microrregión, para ello es necesaria la participación de las TCOs de la Microrregión, Gobiernos Municipales, productores y redes sociales.

- **Actores participantes.-** Este aspecto está referido a la búsqueda de la participación activa de los actores en los planes, programas y proyectos, los cuales busquen ser los promotores de los proyectos en la microrregión, a partir de cinco etapas las cuales son: 1 desarrollo de capacidades, 2 Identificación de las necesidades de cada actor, 3 Identificación de rutas críticas en el proceso de producción de cada actor, 4 alianzas entre actores y 5 Talleres para fomentar las capacidades de cada actor.
- **El Comité de Aguas con nuevas políticas en temas de agua subterránea y superficial.-** Este precepto busca la articulación entre el Gobierno Municipal de San Buenaventura y con el Ministerio de Medio ambiente y Agua, Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, con la finalidad de lograr preservar el ciclo hídrico evitando la pérdida de caudal en ríos por conflictos de uso de suelo.

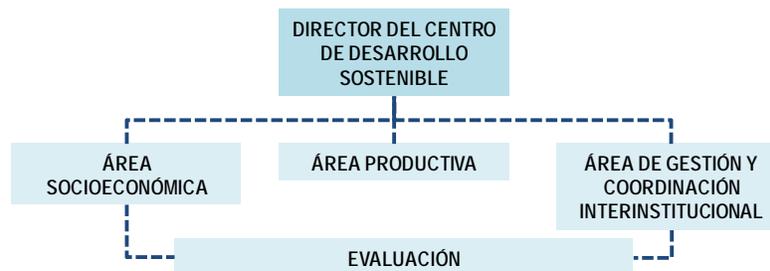
**B.- Articulación de actores público – privado.-** Se plantea la creación de la Red de Política Pública RPP, la cual apunte a estructurar las relaciones sociales de actores que convergen en el diseño e implementación de las políticas públicas, identificando un conjunto de relaciones estables entre actores públicos privados, en función a lo descrito se plantearon cuatro pasos que siguen un proceso continuo y cíclico, estos pasos son los siguientes:

- **Identificación de variables y propiedades de las redes a nivel vertical y horizontal.-** En esta etapa se identifican las variables e indicadores a nivel

horizontal y vertical, los cuales evalúen las alianzas, acuerdos, vectores de intensidad y grados de relación de los actores participantes, estos elementos deben ser analizados con el método prospectivo MACTOR.

A nuestro parecer las variables son: número de acuerdos, alianzas, número de afiliados a las organizaciones, beneficios y grados de cohesión social.

- **Talleres con las redes horizontales y verticales.**- Los talleres participativos deben efectuarse en todo el proceso y búsqueda de articulación de actores público privado.
- **Creación de un Centro de Desarrollo Sostenible.**- Como parte fundamental en la articulación de actores público privado, se plantea la creación del Centro de Desarrollo Sostenible, la cual forme parte de las funciones del Municipio, buscando fortalecer alianzas y estructurar las redes político públicas, mismo que deberá articularse a los actores de la Microrregión, bajo la siguiente propuesta de organigrama institucional.



*Fuente: Elaboración propia*

- **Articulación con los procesos productivos de la Región.**- Luego de la creación del Centro de Desarrollo Sostenible se deberá proyectar la articulación de los actores sociales dentro de la Microrregión, a partir de la generación de una base de datos, que guarde registro de los productores y emprendedores de la Amazonia.

A partir de las alianzas y la articulación de actores público – privado, se plantean tres metas en sus ámbitos sociales, económicos y de Estado, las cuales se describen a continuación:

1. Articulación entre nuevos y actuales actores sociales, a través de alianzas para garantizar el desarrollo sostenible de Tumupasa para el año 2020.
2. Incremento de las capacidades productivas sostenibles, emprendimientos e innovación, buscando un aumento del PIB en la Microrregión para el año 2025
3. Planificación del territorio sostenible a partir de lineamientos del ecourbanismo, a través de la formulación de un modelo de territorio sostenible para Tumupasa para el año 2030.

#### 3.4.4. Estrategias de intervención

Las estrategias de intervención, están basadas en los conceptos fundamentales de: sistema territorial abierto, modelo de desarrollo y planificación territorial, de los cuales se descuelgan los conceptos subordinados de entropía, auto organización, equifinalidad,

energía, desarrollo sostenible, economía ecológica, economía del agua, microrregión ecourbanismo, hiperestructura disipativa y desequilibrio; enmarcados en el eje fundamental de incertidumbre en el sistema territorial.

A partir de los conceptos mencionados, se desarrollo el modelo territorial de desarrollo sostenible en la Microrregión a partir de la proyección poblacional hacia el año 2030, dando como resultado un total de 150.335 habitantes. De esta manera se proyecto las formas de ocupación en el territorio considerando cinco elementos, los cuales son: 1 el crecimiento poblacional, 2 los desequilibrios del sistema hídrico, 3 la explotación en área protegidas, 4 la expansión del flujo de transporte y 5 el Turismo; estos elementos constituyen parte fundamental en la dinámica del modelo, el cual contempla las entradas y salidas a partir de la sociedad organizada de manera no lineal, la economía que busca un desarrollo sostenible y el estado que de pie a proyectos basados en el ecourbanismo.

En este contexto, se desarrollo el modelo microrregional de planificación, a partir de los siguientes sistemas:

- Sistema vial y de transportes
- Sistema de aguas y tratamiento de efluentes
- Sistema de tratamiento de residuos sólidos
- Sistema de equipamientos urbano regionales
- Sistema normativo de incentivos a la producción más limpia y la eficiencia energética
- Sistema de incentivo a la producción y turismo comunitario

En consecuencia se determinó la proyección del sistema vial, tratamiento de aguas y residuos sólidos y equipamientos necesarios para la microrregión a partir de la proyección poblacional, coeficientes de uso y umbral de aparición, llegando a un modelo microrregional óptimo.

Este modelo microrregional, dio pie para definir el modelo territorial urbano del Jardín Botánico de Tumupasa, donde se determinó al territorio como un sistema abierto, constituido por los siguientes elementos: A ambiente, O objetivos, G gestión, R recursos, P procesos, S salidas, C control o retro alimentación, E economía sostenible y Ac actores sociales, expresados bajo la siguiente fórmula:

$$S = S\{P[R(A, G, C, E), G(O, A, Ac), C]\}$$

### 3.4.5. Políticas de intervención

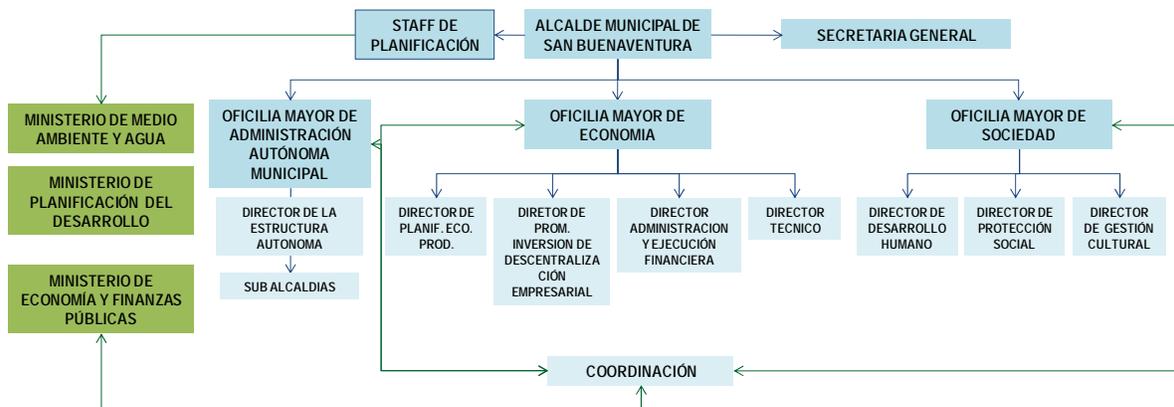
Los fundamentos para las políticas de intervención se basan en la multidimensionalidad, sostenibilidad, democracia territorial y solidaridad, en este contexto se plantean tres políticas que a continuación son desarrolladas.

**1 Política de Desarrollo Sostenible en la ecociudad de Tumupasa.-** Esta política busca el desarrollo sostenible de Tumupasa, a través de la formulación de acciones aplicables al territorio, fundamentadas en el manejo de los recursos naturales y la estructura urbana, donde Tumupasa es una población estratégica por su condición de articulación con Ixiamas y Apolo

**2 Política de Infraestructura productiva y redes.-** La política de infraestructura productiva y redes, trata de los medios mediante los cuales se hace factible el desarrollo sostenible, con base en la articulación de redes en el territorio, posibilitando espacios de comunicación entre los actores sociales.

**3 Política de Reproducción Social.-** La política de reproducción social está referida al desarrollo de las capacidades cognitivas de los habitantes y mejora de la calidad de vida, respecto a su condición de productores y emprendedores, brindando posibilidades de desarrollo económico a partir del desarrollo social.

En función a las políticas mencionadas, y para su buen cumplimiento se analizó el actual organigrama de la alcaldía del Municipio de San Buenaventura, la cual debe reestructurarse con la finalidad de llevar adelante las políticas mencionadas, para lo cual se plantea la siguiente propuesta.



Fuente: Elaboración propia

### 3.4.6. Plan de Uso de Suelo y Ocupación del Territorio

Los conceptos sobre los cuales se plantearon los componentes del Plan de Uso de Suelo y Ocupación del territorio son: ecourbanismo, arquitectura sostenible y arquitectura bioclimática, estructurados a partir de cuatro ejes: el agua, la energía, los residuos y la producción.

De esta manera, se consideró el desarrollo de las especificaciones bioclimáticas para Tumupasa, donde se calculó a partir de la tabla de Mahoney, los datos climáticos de indicadores de confort diurno y nocturno, los meses en los cuales se requiere mayor ventilación, arrojando como resultados las recomendaciones en temas de orientaciones, espacios, movimientos del aire, aberturas, muros, techos y protección contra eventos extremos; este análisis sirvió para identificar las condiciones sobre las cuales el Plan de Uso de Suelos y Ocupación pueda llevarse a cabo.

En este sentido se procedió a definir las categorías de uso de suelo para la ecociudad de Tumupasa, considerando tres categorías de uso: 1 Áreas urbana intensiva con el 8.68%, 2 Áreas urbana extensiva con 3.51% y 3 Área urbana protegida con 87.81%, de total de la superficie.

A partir de la definición de usos de suelo generales, se realizó la propuesta de los sistemas urbanos, bajo los siguientes aspectos:

- a) **Sistema vial y de transportes.**- Se categorizaron las vías de transporte y realizó la propuesta del sistema en el área urbana de Tumupasa.
- b) **Sistemas constructivos y vivienda.**- Se realizó la propuesta de este acápite en cuatro temas:
- **Proyección de demanda habitacional para Tumupasa.**- Se realizó el cálculo de la demanda habitacional de vivienda hacia el año 2030, dando como resultado un total de 2.01 Ha, proyectados con una asignación de 20 m<sup>2</sup>/usuario, lo cual debe ser aplicado en zonas cálidas.  
Así también se proyectó la cantidad de viviendas que se requiere hacia el año 2030, considerando el número de habitantes familia, los cuales varían de 1 a 3, 4 a 6, 7 a 9 y mayor a 9.
  - **Sistemas constructivos recomendados.**- Se realizó el estudio de los materiales constructivos a partir de su densidad y grado de conductividad calorífica en Kcal m /m<sup>2</sup> H°C, donde se proyectó según las condiciones que debe tener la edificación, las pérdidas de calor por convección, dando como resultado la utilización de módulos de 4.20 x 4.20 en la construcción. Así también de acuerdo al cálculo Temperatura sol-aire, temperatura interior y coeficiente de transmitancia térmica, se determinó que el material más recomendable es la madera, bambú, seguido del ladrillo de arcilla roja.
  - **Sistemas bioclimáticos y sostenibles en la vivienda.**- Los sistemas bioclimáticos están referidos a las recomendaciones que deben asumirse en el diseño arquitectónico de las viviendas, estos se clasifican el tipo de vivienda, la conformación de la planta, la orientación a partir de un estudio del asoleamiento en solsticios y equinoccios, la forma de la vivienda, los interiores y los colores que deben emplearse. Así también se realizó el estudio de las aberturas de ventilación de las viviendas, donde se determinaron módulos de 1.20 x 1.80 metros y 1.80 x 1.80 metros de las aberturas en ventanas, los cuales permiten una mayor circulación de aire.
  - **Tipologías de Vivienda.**-Se clasificaron tres tipologías de vivienda las cuales son: 1 Vivienda residencial, para lotes inferiores a 1.600 m<sup>2</sup>, 2 Vivienda comercial, para lotes de menores a 1000 m<sup>2</sup>, y 3 Vivienda productiva para lotes menores a 6.400 m<sup>2</sup>.
- c) **Sistema de equipamientos.**- Para este sistema se categorizaron cinco tipos de equipamientos.
- **Equipamientos de Desarrollo Humano.**- Los equipamientos de desarrollo humano buscan que las capacidades de los habitantes sean desarrolladas con plenitud, constituyéndose en referentes para el desarrollo y mejora de la calidad de vida, a partir del reconocimiento de los saberes propios de Tumupasa, en esta categoría encontramos a los equipamientos de salud, educación, asistencia social y recreación.
  - **Equipamientos Socioeconómicos.**- Para que un territorio se desarrolle económicamente se hace necesaria la implementación de equipamientos

socioeconómicos, los cuales promuevan el empleo y generen economía, en esta categoría encontramos a dos equipamientos, 1 Equipamientos productivos y 2 equipamientos de servicios a la población.

- **Equipamientos de Infraestructura y servicios.-** Estos equipamientos brindan servicios en las actividades diarias que requiere la población, en temas de servicios de agua, alcantarillado, servicio eléctrico, caminos, infraestructuras como la terminal y puntos de parada.
- **Equipamientos de Político Institucional.-** Los equipamientos político institucionales brindan a los habitantes el derecho de ejercer su vida sociopolítica en un contexto territorial, en esta categoría encontramos a la Subalcaldía de Tumupasa, CIPTA e instituciones.
- **Equipamientos de Cultural comunitario y culto.-** La Constitución Política del Estado, actualmente reconoce la diversidad cultural y de culto, en este contexto se debe buscar la conservación, difusión, de la cultura a partir de equipamientos de iglesias, bibliotecas, teatros y sedes sociales.

Para cada uno de estos sistemas se realizó la proyección de demanda y umbral de aparición hacia el año 2030, considerando las jerarquías, redes y sistemas, de esta manera se asignó como propuesta nuevas ubicaciones de equipamientos en el área urbana de Tumupasa.

- d) **Sistema de áreas verdes y recreación.-** Las áreas verdes fueron organizadas a partir de las jerarquías de parques a nivel Metropolitano, urbano y zonal, donde se proyectaron los datos de superficie de cobertura vegetal, cobertura impermeabilizada y superficies de ocupación en el área urbana de Tumupasa, de esta manera se planteó el uso de energías alternativas a través del uso de sistemas de compostaje urbano, biomasa, reciclaje y tratamiento de aguas. Con la finalidad de buscar y articular las áreas urbanas con el parque urbano propuesto.
- e) **Sistema hídrico.-** El sistema hídrico contempla tres aspectos, que siguen a continuación:
  - **Sistema de agua potable.-** Para este sistema se realizó el cálculo de agua que se requiere hacia el año 2030, por parte de la población llegando a una demanda total por año de 90.910 m<sup>3</sup>, los cuales deben ser contemplados en diseño futuros de la red.
  - **Sistema de recirculación del agua.-** Este sistema está referido a la recirculación del agua de lluvia y la evapotranspiración, a través de sistemas de recirculación, cosecha y captación de agua para huertos urbanos.
  - **Gestión del sistema hídrico.-** La gestión del sistema hídrico está referido a las acciones que se deben asumir respecto a las normativas de actuación por parte del Gobierno Municipal de san Buenaventura.

En función a los sistemas planteados se procedió a elaborar la propuesta del plan de uso de suelos y patrones de asentamiento, estructurado a partir de la localización, parámetros

de división y partición, parámetros de edificación, galerías y voladizos de las viviendas y confort ideal en las edificaciones.

#### **3.4.7. Plan de concertación y aprobación**

El plan de concertación y aprobación tiene por objetivo la socialización del Plan de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana en la Microrregión del Jardín Botánico Tumupasa, a través de la realización de talleres a nivel interno y a nivel externo la búsqueda de una articulación con los Municipios colindantes, a partir de dos etapas: 1 Concertación y aprobación interna y 2 Concertación y aprobación externa.

#### **3.4.8. Plan Institucional de monitoreo evaluación y control**

Este plan se sustenta en los procedimientos de carácter técnico institucional, mediante los cuales se debe verificar la eficiencia y eficacia de la ejecución de los proyectos, a partir de la identificación de sus logros, plazos y debilidades, los cuales coadyuvan a tomar medidas correctivas para optimizar los resultados esperados del Plan Marco de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana en la Microrregión del Jardín Botánico Tumupasa. En este entendido se plantea la propuesta del monitoreo y la evaluación al Plan Marco.

### **5. Conclusiones**

El estudio de las ciudades en la Amazonia Boliviana exige actuaciones que busquen una reterritorialización de su territorio, de esta manera la presente investigación proporciono el estudio de una ciudad en frontera como es Remanso y otra ciudad desarticulada de otras comunidades como es Tumupasa.

Ambas ciudades poseen la característica de se hallan la ecoregión de la Amazonia, donde hallamos conflictos por el uso de suelo, deforestación, finitud de los recursos naturales y la contaminación del agua. En este sentido la socialis principia aporta los ejes de actuación para la propuesta urbana y regional, de esta manera la revalorización de los saberes y la articulación con los actores sociales para las políticas públicas debe generar un sistema de ciudades amazónicas ligadas a la búsqueda de un buen vivir y a una reproducción socio económica en el ámbito de la sostenibilidad.

### **6. Bibliografía**

Acuña, Percy, (2005), Análisis formal del espacio urbano aspectos teóricos, Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes (Lima).

ADEMAF, Estrategia de Desarrollo Integral de la Cuenca Amazónica (2011-2015) (Ríos: Madre de Dios, Beni, Madera, Ichilo, Mamoré e Itenez)

Asociación Boliviana de Ciencia Política, (2009), Medio Ambiente en Bolivia Una asignatura pendiente, (ICOBA: La Paz – Bolivia)

Asociación Accidental Agrupación para la Investigación de Biodiversidad (AAIB), (2012), Caracterización de Aspectos físicos y Biodiversidad del Área destinada al Jardín Botánico Tumupasha – Línea Base.

Bazant, Jan (1988) 4ta ed. Manual de criterios de Diseño Urbano, (Editorial Trillas – México).

Bozzano, Horacio, (2012) 2da ed. Territorios Posibles procesos, lugares y actores, (Ediciones Lumiere S.A.: Argentina)

Calle, Vania (2011), Ecosofía Andina para la Planificación en el Contexto del Cambio, (Editorial Académica Española).

CIPTA, Estrategia de Desarrollo Sostenible de la TCO - Tacana con base en el Manejo de los Recursos Naturales 2001 – 2005, (Bolivia)

Cohen Tamara, Magalhaes, (2012), Política pública, rede social e territorio, (Letra capital editora: Rio de Janeiro – Brasil).

Consultores Técnico, (2012) Informe final “Caracterización Físico espacial del Área del Terreno para el establecimiento del Jardín Botánico de Tumupasa” (La Paz).

Costa Ardúz, Rolando (2006) EL MITO DEL ORDEN TERRITORIAL (FUNDAPPAC)

Corral Carlos y Becker, (1989) Lineamientos de Diseño Urbano, (Editorial Trillas: México).

Dallanegra Pedraza Luis, et al., (1994) "Los Países del atlántico Sur Geopolítica de la Cuenca del Plata", (Pleamar: Buenos Aires - Argentina)

EDEL Estrategia de Desarrollo Económico Local, (2005) Arq. Jorge Antonio Sainz Cardona Ph.D. Lic. Luis Pardo.

Espinosa Martínez, Martha Lilia (2013), “Verde Urbano, una Estrategia medio ambiental que aporta la Ecoturismo”, Universidad de Guadalajara, *Topofilia Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales Centro de Estudios de América del Norte, El Colegio de Sonora Vol. IV Número 1*, (México).

García Linera. Álvaro (2012) Geopolítica de la Amazonia poder hacendal - patrimonial y acumulación capitalista, (La Paz – Bolivia)

Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura, (2009) Plan Municipal de Ordenamiento Territorial San Buenaventura.

Montenegro Melgar, Orlando (1990) Pueblos de Moxos. Mamoré, Pampas, Baures, Yuracarés (Universidad Técnica del Beni; Trinidad – Beni)

Navarro Michel, Víctor Hugo, (2008) Geografía Limítrofe de Bolivia, (Ediciones Bruño: La Paz Bolivia)

Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico de Tumupasa (2011), Generación de la Línea Base sobre la Seguridad Alimentaría en Tumupasa, (La Paz).

Programa La Paz Amazónica UMSA – FAADU (2010), Planificación del Desarrollo en la Región Amazónica del Departamento de La Paz, (La Paz – Bolivia).

Programa Andino de Competitividad Corporación Andina de Fomento PAC/CAF/ANAPO, (2010) Estudio de Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena de Maderas y Manufacturas en Bolivia, (Bolivia)

Sainz, Jorge (2009), La cuestión del nivel intermedio en la política socio espacial boliviana, el caso de la cuenca del río Desaguadero y el Lago Poopó, (Plural editores: La Paz, Bolivia).

Sainz, Jorge, Calle Vania (2011), Consultoría por producto: Marco de Acción Estratégica Prospectiva para la Región Fronteriza de Remanso, (La Paz).

Schoop, Wolfgang (1981), Ciudades Bolivianas (Editorial Los Amigos del Libro) Seoane Flores Alfredo, Orias Arredondo Ramiro Torrez Armas, William (2000) Desarrollo fronterizo: construyendo una nueva agenda (Universidad de la Cordillera; Plural editores)

Sosa Griffin Maria, Siem Geovanni, et al.(2004) Manual de Diseño para Edificaciones Energéticamente eficientes en el trópico, (Caracas).

Soms, Esteban (2005) PROSPECTIVA Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL, (Chile).

Szabó, Henriette, (2008) Diccionario de la antropología boliviana, (Bolivia).

Universidad Pública de El Alto, 2014 Vivienda Social Bioclimática Sostenible, (El Alto – UPEA)

Wastewater Gardens Internacional, 2013, Jardines Depuradores de Aguas residuales <http://www.wastewatergardens.com>