



## **VIII. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **5. Gestión de sistemas de vida**

## ÍNDICE

|                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| VIII. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....                                                       | 1 |
| 5. GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA.....                                                                     | 1 |
| 5.1. ARTICULACIÓN Y COMPLEMENTARIEDAD ESPACIAL DE LAS ZONAS DE VIDA Y UNIDADES<br>SOCIOCULTURALES ..... | 2 |
| 5.2. RELACIONES DE EQUILIBRIO EN LOS SISTEMAS DE VIDA .....                                             | 5 |
| 5.3. ANÁLISIS DE GRADOS DE PRESIÓN DE UNIDADES SOCIOCULTURALES SOBRE ZONAS DE VIDA ...                  | 8 |

## VIII. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### 5. GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA

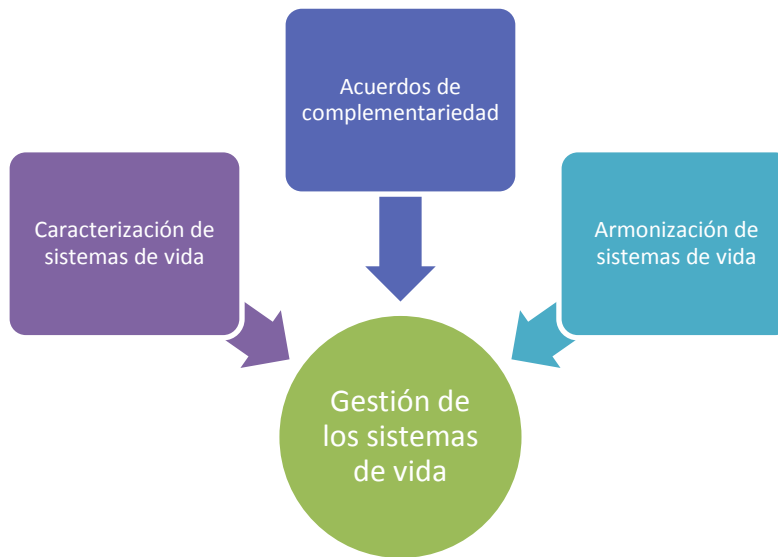
El ordenamiento de las zonas y sistemas de vida implica el ordenamiento del territorio según las características de las zonas de vida en interacción con las comunidades humanas; entendiendo que las zonas de vida son las unidades biogeográficas-climáticas que incluyen los componentes de la Madre Tierra, y los sistemas de vida resultan de la interacción entre las zonas de vida y las unidades socioculturales que viven en ellas. También se dispone el establecimiento de sistemas de registro de los componentes de la Madre Tierra que comprende el desarrollo de líneas de base, inventariado y/o indicadores, según corresponda, otro aspecto central tiene que ver con la definición del marco indicativo respecto a las capacidades de regeneración de la Madre Tierra; es decir, para absorber daños, adaptarse a las perturbaciones y regenerarse sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad inicial. Este conjunto de elementos dará lugar al establecimiento de un marco coherente y amplio de criterios para el aprovechamiento integral y sustentable de los diferentes componentes de la Madre Tierra y orientaciones para el sector económico-productivo del país.

La identificación y descripción del relacionamiento espacial de las zonas de vida en el marco del ordenamiento territorial, nos ayudara a definir procesos de complementariedad que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los pobladores de un territorio a través de la aplicación de un conjunto de instrumentos que identifican de manera estratégica dónde, cómo y con qué temporalidad, se necesita desarrollar acciones, intervenciones e inversiones públicas, privadas o concurrentes.

La propuesta de gestión de sistemas de vida queda enmarcada dentro del Vivir Bien con la Madre Tierra, nos permite contar con instrumentos adecuados para avanzar en la complementariedad de derechos entre seres humanos y la madre tierra, que garantizan la interrelación entre el sostenimiento de las capacidades de regeneración de los componentes de la naturaleza (mejora en las funciones ambientales), el desarrollo de sistemas productivos sustentables y la erradicación de la pobreza, respetando al mismo tiempo los derechos de los pueblos indígenas.

Entendiendo así que la gestión de sistemas de vida considera 3 aspectos, la primera es la *caracterización de los sistemas de vida* la cual se halla en base a funciones ambientales que son de suma importancia, pues tienen un carácter importante en la construcción de una sociedad justa y equitativa, sistemas productivos sustentables que responde a un potencial productivo mediante la ocupación y el uso adecuado del suelo y la erradicación de la pobreza vista como una mejora en el acceso y cobertura a servicios básicos y sociales además del aumento en el valor bruto de producción en el área rural. El segundo aspecto considera como base la *complementariedad entre los seres humanos y la madre tierra* logrados a través de acuerdos de complementariedad que son considerados instrumentos vinculantes, para promover el compromiso del conjunto de los actores públicos, privados y comunarios. Finalmente el último aspecto representa la armonización de los sistemas de vida que a través de la realización de acciones buscan reducir o eliminar la brecha de pobreza.

## IMAGEN N° 1. SISTEMAS DE VIDA



Fuente: Documento metodológico gestión de sistemas de vida de la Madre Tierra

En ese contexto el municipio de La Paz identifica tres Sistemas de Vida (S. V. Conglomerado Urbano, S. V. Hampaturi y S. V. Zongo), catalogados como unidades de planificación para la gestión, en marco del ordenamiento territorial sobre estos sistemas de vida se realiza el análisis de su articulación y complementariedad de acuerdo a la gestión y armonización; así como las relaciones de equilibrio en las tres dimensiones (Conservación de funciones ambientales, Sistemas productivos sustentables y la Erradicación de la extrema pobreza) y el fortalecimiento de los sistemas productivos sustentables, a causa de los grados de presión.

### 5.1. ARTICULACIÓN Y COMPLEMENTARIEDAD ESPACIAL DE LAS ZONAS DE VIDA Y UNIDADES SOCIOCULTURALES

De acuerdo a la identificación de las Zonas de Vida (variables físicas homogéneas) y las Unidades Socioculturales (características históricas, sociales, culturales y económicas), se realizó la combinación de estas vinculando aspectos y características que permitieron su articulación y complementariedad en términos espaciales para conformar los Sistemas de Vida.

De acuerdo a la caracterización y la relación espacial los sistemas de vida en el Municipio de La Paz, ocupan espacios territoriales que están conformados por distintas zonas de vida, cada región con unidades socioculturales identificada en torno al aprovechamiento de los recursos naturales u otras dinámicas económicas donde se han establecido flujos y redes de complementariedad.

La relación de las zonas de vida y las unidades socioculturales nos muestran 3 sistemas de vida en el Municipio de La Paz, de acuerdo a la descripción tabla abajo.

**TABLA N° 1. RELACIONES DE ZONAS DE VIDA Y UNIDADES SOCIOCULTURALES**

| No | Zonas de Vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidades Socioculturales                                                                           | Sistemas de Vida          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área Urbana</li> <li>• Cuerpos de agua Nieve</li> <li>• Matorral enano xeromórfico semideciduo de Valles, con agropecuaria, minería por sectores</li> <li>• Vegetación herbácea de graminoide baja alpino con matas y cojines, turbera altoandina</li> <li>• Vegetación herbácea de graminoide baja subalpino</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | <p>Comunidades Originarias</p> <p>Habitantes del Área Urbana del Municipio</p>                     | Conglomerado Urbano       |
| 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque denso siempre verde pluvial, con forestal limitado</li> <li>• Cuerpos de agua Nieve</li> <li>• Matorral caducifolio con sinusia arbórea montano, con áreas de protección, minería por sectores, agropecuaria</li> <li>• Matorral enano xeromorfo semideciduo de Valles, con agropecuaria, minería por sectores</li> <li>• Vegetación herbácea de graminoide baja alpino con matas y cojines, turbera altoandina</li> <li>• Vegetación herbácea de graminoide baja subalpino</li> <li>• Vegetación herbácea geliturbada nival</li> </ul> | <p>Comunidades Originarias</p> <p>Comunidades Originarias Mineras</p>                              | Sistema de Vida Hampaturi |
| 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque denso siempre verde estacional</li> <li>• Bosque denso siempre verde pluvial, con forestal limitado</li> <li>• Cuerpos de agua Nieve</li> <li>• Matorral caducifolio con sinusia arbórea montano, con áreas de protección, minería por sectores, agropecuaria</li> <li>• Vegetación herbácea de graminoide baja alpino con matas y cojines, turbera altoandina</li> <li>• Vegetación herbácea geliturbada nival</li> </ul>                                                                                                              | <p>Comunidades Originarias</p> <p>Comunidades Campesinas</p> <p>Comunidades Campesinas Mineras</p> | Sistema de Vida Zongo     |

Fuente: Dirección de Planificación Estratégica

El Sistema de Vida Conglomerado Urbano, es coherente con las Zonas de Vida con características de matorrales, vegetación herbácea y área urbana; entre las Unidades Socioculturales de conglomerado urbano y comunidad originaria; puesto que, dichas unidades son parte de las dinámicas territoriales de la expansión urbana, sobre áreas con características

ecológicas, agrícolas y productivas, sumado a esto los flujos de estructuras que direccionan los asentamientos humanos. Sin embargo con las políticas adecuadas en desarrollo territorial, se tendrá un crecimiento planificado y adecuado en el sistema de vida.

En el caso del Sistema de Vida Hampaturi, se suman las Zonas de Vida con características de vegetación herbácea con pastoreo, minería por sectores, áreas de protección, piscicultura y campos de nieve; con las Unidades Socioculturales de comunidad originaria y minera; las mismas que por las características físicas, se unen haciendo una combinación, que le da cierta libertad de independencia y de relación; por ejemplo, la minería aprovecha los recursos naturales mineralógicos, y la agricultura aprovecha los recursos naturales climáticos y de vegetación. Sin embargo el componente hidrológico es vulnerable a estas dinámicas, por lo cual las políticas y estrategias territoriales definen su protección como recursos naturales de conservación y aprovechamiento sostenible.

El Sistema de Vida Zongo, está conformado por Zonas de Vida con características boscosas, matorrales, vegetaciones herbáceas, campos de nieve y cuerpos de agua; y por Unidades Socioculturales de comunidades campesinas, mineras, indígenas y originarias; razón por la cual, su relación es coherente con el aspecto físico, ya que estas comunidades mantienen el carácter físico del Sistema de Vida. Por tanto están articulados y se complementan para una interacción equilibrada. Sin embargo estas comunidades carecen de servicios básicos, desarrollo territorial y calidad de vida, por lo cual, las políticas están direccionadas a fomentar el desarrollo rural de manera sostenible, sin perder la interacción equilibrada que existe en el Sistema de Vida.

En ese sentido, los Sistemas de Vida identificados están articulados, en combinaciones que posibilitan su intervención con programas y proyectos, posibilitando su complementación y perfección de los componentes de la Madre Tierra y las entidades culturales específicas.

El cuadro siguiente nos muestra en cantidad de superficie las zonas de vida presentes en cada sistema de vida, donde el sistema de vida conglomerado urbano presenta aparte de la mancha urbana una considerable superficie de vegetación natural, que alrededor de esta alberga a áreas protegidas y paisajes naturales montañosos poco intervenidos, debido a sus características topográficas de alta pendiente; en el sistema de vida Hampaturi están una gran parte de los cuerpos de nieve con la presencia de vegetación alpina y altoandina; el sistema de vida Zongo se caracteriza sobre todo por albergar una extensa superficie de bosque de Yungas, con especies siempre verdes, también debido a sus distintos pisos ecológicos están presentes superficies glaciares y una gran cantidad de cuerpos de agua.

**CUADRO 1. SUPERFICIE POR SISTEMA DE VIDA**

(En hectáreas)

| ZONAS DE VIDA                                                                                                 | SISTEMAS DE VIDA (SUP. ha) |           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|------------|
|                                                                                                               | Urbano                     | Hampaturi | Zongo      |
| Área Urbana                                                                                                   | 8,459.00                   |           |            |
| Bosque denso siempre verde estacional                                                                         | 0.00                       |           | 106,444.00 |
| Bosque denso siempre verde pluvial, con forestal limitado                                                     | 0.00                       | 135.00    | 81,048.00  |
| Cuerpos de Agua y Nieve                                                                                       | 27.00                      | 3,681.00  | 5,346.00   |
| Matorral caducifolio con sinusia arbórea montano, con áreas de protección, minería por sectores, agropecuaria | 0.00                       | 1,404.00  | 36,342.00  |
| Matorral enano xeromorfo semidecíduo de Valles, con agropecuaria, minería por sectores                        | 7,358.00                   | 432.00    |            |
| Vegetación herbácea de graminoide baja alpino con matas y cojines, turbera altoandina                         | 180.00                     | 11,552.00 | 3,870.00   |
| Vegetación herbácea de graminoide baja subalpino                                                              | 5,954.00                   | 5,382.00  |            |
| Vegetación herbácea geliturbada nival                                                                         | 0.00                       | 21,245.00 | 20,933.00  |

Fuente: Dirección de Planificación Estratégica

**5.2. RELACIONES DE EQUILIBRIO EN LOS SISTEMAS DE VIDA**

La relación del uso productivo y potencial en cada sistema de vida, es presentado en el siguiente cuadro, este análisis nos muestra y caracteriza que existe superficies donde se está desarrollando procesos de cambio de uso en áreas con limitaciones en cuanto a su potencial, como ser: en el sistema de vida de Zongo si bien su potencial es de forestal limitado se están desarrollando actividades de agricultura orientada a un monocultivo que es la plantación de coca, en este mismo sistema de vida la minería se desarrolla a cielo abierto (yacimientos aluviales) donde los cuerpos de agua y los taludes con cobertura boscosa son afectados, provocándose deslizamientos por los cortes de talud que se aceleran por el retiro de la vegetación y por la alta

pendiente, generándose turbiedad y sedimentación aguas abajo; en el sistema de vida Hampaturi existe una explotación de yacimientos mineros subterráneos donde existe la competencia creciente por el uso de aguas entre sectores de uso como el pastoreo en bofedales que por desvío de aguas se ve afectado. El conglomerado urbano si bien identifica áreas con agricultura urbana y periurbana esta se ve afectada por una expansión urbana que de acuerdo al análisis de ocupación del territorio estas áreas serán afectadas por el crecimiento demográfico y la demanda del suelo con fines habitacionales.

**CUADRO 2. RELACIÓN USO PRODUCTIVO Y POTENCIAL EN CADA SISTEMA DE VIDA**  
(En hectáreas)

| USO PRODUCTIVO Y POTENCIAL         | SISTEMAS DE VIDA (SUP. ha) |           |            |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|------------|
|                                    | Urbano                     | Hampaturi | Zongo      |
| Agricultura en Cultivos            |                            | 1,872.00  | 7,345.00   |
| Agricultura Urbana y Periurbana    | 711.00                     |           |            |
| Explotación de Yacimientos Mineros | 144.00                     | 25,235.00 | 4,688.00   |
| Forestal Limitado                  | 0.00                       | 132.00    | 170,645.00 |
| Pastoreo Extensivo                 | 8,060.00                   | 5,751.00  | 1,809.00   |
| Pastoreo Limitado                  | 3,402.00                   | 18,125.00 | 59,883.00  |
| Piscícola y Captación de Agua      | 1.00                       | 378.00    | 612.00     |
| Turismo                            | 639.00                     | 189.00    | 801.00     |
| Zona Urbana                        | 8,459.00                   |           |            |

Fuente: Dirección de Planificación Estratégica

**Equilibrio en el sistema de vida Hampaturi:** La relación de equilibrio queda identificada por las dimensiones de funciones ambientales, desarrollo de sistemas productivos sustentables y la erradicación de la extrema pobreza, las funciones ambientales en su estado actual presenta un valor de 2.67 limitada en esencia por la contaminación hídricas a causa del avance en las explotaciones mineras, áreas protegidas sin manejo y gestión y diferentes amenazas agroclimáticas que ocasionan una reducida biodiversidad y baja producción agropecuaria. Sin embargo se tiene planificado la mejora en esta dimensión a través de programas de gestión integral de recursos hídricos y planes de manejo y gestión integral en Áreas Protegidas pretendiendo calificar en un futuro como *Funciones Ambientales En Condiciones Regulares*.

Los sistemas productivos sustentables presentan una situación de 3.08, pues existe una coincidencia moderada entre el uso actual y la aptitud de uso del suelo, debido en primer lugar a que los actores públicos, privados y comunarios reconocen a Hampaturi como uno de los pocos sectores de producción con los que cuenta el municipio de La Paz, para lo cual se pretende desarrollar programas de infraestructura productiva y programas de producción rural con la finalidad de mejorar esta dimensión a una categoría de *Sistemas Productivos en Condiciones Moderadamente Buenas*.

Los grados de pobreza cuentan con una situación actual de 2.2, pues cuentan con carencia en acceso y cobertura a servicios básicos y de salud, para lograr un equilibrio que logre mejorar la calidad de vida de la población se pretende la intervención en salud y educación a través de

programas de infraestructura y equipamiento, sumado a programas de gestión integral de recursos hídricos para el saneamiento básico en los centros poblados de Hampaturi.

**Equilibrio en el sistema de vida de Zongo:** La dimensión ambiental sobre Zongo es de 4.33 calificada con condiciones buenas, sin embargo con fines de preservación se pretenden implementar acciones referidas a Áreas Protegidas, energías renovables ecoeficientes y gestión integral del recurso hídrico que busquen mantener/mitigar las acciones degradadoras en un futuro.

Sistemas productivos sustentables cuentan con un valor de 2.67 limitados en primera instancia por su topografía y la dificultad en su acceso, sin embargo con fines de equilibrar este sistema de vida se pretende la implementación de ciertas acciones destinadas a infraestructura productiva, promoción de actividades económicas, capacidad de procesos productivos que buscan mejorar el uso adecuado y la calidad de vida de los habitantes, logrando obtener un *Sistema Productivo Sustentable en condiciones Regulares*

La dimensión de grado de pobreza en este sistema de vida sin duda es la más preocupante dentro del municipio de La Paz, pues presenta un valor de 1.8 que lo categoriza como “moderadamente alta carencia de servicios básicos”, caracterizado por el escaso acceso y cobertura a servicios básicos y sociales, sin embargo se pretende hacer frente a través del programa de gestión integral de recurso hídrico con proyectos quinquenales dirigidas al saneamiento básico pues prevé atender al 10% de las comunidades, sumado a programas, que buscan fortalecer la infraestructura y equipamiento en salud y educación buscando un equilibrio y una categorización *Regular en Carencia de Servicios Básicos*.

**Equilibrio en el sistema de vida Conglomerado Urbano:** Las dimensiones en el estado actual en este sistema de vida son relativas, estando la dimensión de las Funciones Ambientales en condiciones moderadamente críticas con una valoración de 1.67, por la reducción de áreas verdes y áreas forestales por nuevos asentamientos humanos no planificados dentro del radio urbano. Sin embargo se tiene políticas que mejoren esta dimensión a *condiciones regulares* (por la consolidación de la mancha urbana y sectores en proceso de consolidación dentro del área del sistema de vida), con acciones específicas en áreas protegidas, servicios ambientales, monitoreo de la calidad climática y la gestión de los residuos sólidos.

La dimensión de Sistemas de Ocupación del Suelo, se encuentran en condiciones moderadamente buenas con una valoración de 3.56, esto debido a que los usos de suelo responden a la dinámica de crecimiento poblacional y de la mancha urbana, con proceso de regulación de asentamientos y administración territorial, sin embargo existen dinámicas poblacionales que centralizan ciertos sectores, con el crecimiento vertical, sin considerar los servicios básicos, y que irónicamente incide en el encarecimiento del suelo, por otro lado, la tendencia a la degradación en áreas protegidas y forestales es en algunos casos irreversibles, especialmente en áreas de expansión. Por lo cual los programas y proyectos para el sistema de ocupación del suelo, consiste en la planificación y ordenamiento territorial en las áreas de expansión, la revitalización y renovación urbana en las áreas intensivas, la infraestructura vial y el transporte masivo que deriva en acciones para la movilidad, son aspectos que determinaran un sistema de ocupación del suelo en *condiciones buenas*.

El grado de pobreza tiene una valoración cualitativa de, baja carencia de servicios básicos, con un valor cualitativo de 4.40; esto debido a que existe una valoración positiva de los equipamientos en educación y salud, sin embargo, en salud existe una problemática territorial respecto a la distribución y cobertura en sus tres niveles (por ejemplo, el complejo Miraflores

tiene una cobertura metropolitana y hasta nacional); por otro lado el aspecto de vivienda y servicios básicos cuentan con una cobertura alta, complicándose en sectores de laderas. En ese sentido las políticas están enfocadas a mejorar la calidad de la educación y la salud, en este último ampliar la infraestructura y el equipamiento, en el caso de la vivienda y el hábitat, acciones que proyecten barrios y comunidades con una nueva imagen en sectores vulnerables a riesgos naturales y sociales, por otro lado fortalecer la distribución de agua potable en el área urbana y promover el uso de energías alternativas y eco-eficientes. Todo esto permitirá mantener o mejorar relativamente la valoración cualitativa en esta dimensión.

### **5.3. ANÁLISIS DE GRADOS DE PRESIÓN DE UNIDADES SOCIOCULTURALES SOBRE ZONAS DE VIDA**

Para reducir los grados de presión, se incluirá en la planificación urbana rural el ordenamiento de sistemas de vida, el marco indicativo de límites de regeneración y caracterización de los componentes de la naturaleza por sistema de vida, los límites máximos de uso y aprovechamiento de los componentes de zonas de vida de acuerdo a cada zona y sistema de vida

Esta gestión debe por otra parte construir acuerdos de complementariedad entre actores de zonas urbanas y de zonas rurales, acuerdos que tengan una agenda de fortalecimiento de funciones ambientales, de restauración de las zonas de vida, así como de respeto a los límites de regeneración de las mismas.

#### **Grado de presión en el sistema de vida Hampaturi**

Las principales presiones sobre el Sistema de Vida Hampaturi están relacionadas con:

- Presiones sobre el agua
- Competencia de uso del agua entre actividades
- Presiones por minería de subsuelo y a cielo abierto
- Presiones por cambio de uso de suelo

En el sistema de vida Hampaturi se encuentran los tres grados de presión, moderadamente alto en sectores con actividad minera y extracción de áridos de manera mecanizada y artesanal, que contamina los recursos hídricos y degradan el suelo; el grado de presión medio, en sectores con características rurales y con actividades agrícolas, que van transformando el uso de suelo, perdiendo su identidad territorial; y el grado de presión moderadamente bajo, que se encuentra en sectores con características climáticas desfavorables (como es la cuenca Choqueyapu) para habitabilidad y la producción. Todas estas actividades se superponen en un solo sector, lo cual hace que se degrade el territorio de manera acelerada.

Por tanto, las acciones deben ir acompañadas de políticas de prevención y conservación del territorio, generando el ordenamiento territorial, que permita fortalecer el territorio, mediante sistemas de producción sustentables y asentamientos humanos planificados, que les permita mantener su identidad territorial, mediante modelos de ocupación coherentes a la vocación y a las características locales, favoreciendo en la mejora de la resiliencia climática, mediante la protección y restauración de ecosistemas relacionados con el agua y el suelo, reduciendo la vulnerabilidad de las fuentes de aguas ante impactos climáticos, la contaminación de los ríos

por vertidos de aguas residuales mineras en la cuencas, fortaleciendo la gobernanza del agua y el suelo.

### **Grado de presión en el sistema de vida Zongo**

Las principales presiones sobre el Sistema de Vida Zongo esta relacionadas con:

- Presiones sobre el agua
- Competencia de uso del agua entre actividades
- Presiones por minería a cielo abierto

Uno de los problemas centrales que aqueja a este sistema de vida es la degradación ambiental por pasivos mineros. Esto limita el uso de los recursos naturales y deteriora significativamente las funciones ambientales de los ecosistemas existentes.

La extracción de minerales como el oro, proveniente de formaciones geológicas como la Cangalli o deposiciones aluviales en sus principales ríos, aumenta la presión debido a que en el lapso del tiempo las extracciones de este mineral en muchos casos pasan de una extracción artesanal (barranquilleros) a explotaciones mecanizadas acompañadas de apertura de nuevas vías, grandes movimientos de tierra o el dragado en los Rios que ocasionan una degradación del medio ambiente sin ningún tipo de control.

Las áreas con mayores grados de presión debido a estas actividades se dan a lo largo del Rio Zongo ocupando partes del sector Zongo Valle (poblaciones de Cahua Chico, Apana), dirigiéndonos hacia el norte encontramos fuertes grados de presión sobre el río Esperanza y Brocini que van disminuyendo a lo largo del río Coroico.

“Este grado de presión requiere de cierto fortalecimiento en sistemas productivos sustentables, dirigidas hacia en acciones que concienticen a las comunidades en la conservación del medio ambiente, el cumplimiento de normativas ambientales para la extracción sostenible de estos recursos y finalmente acciones que orienten el uso y ocupación adecuada del suelo de acuerdo a sus aptitudes”

Un grado de presión más bajo es ocasionado por las comunidades indígenas y en menor medida por las comunidades campesinas dedicadas como principal actividad a la agricultura, este grado de presión viene dado por el avance de la frontera agrícola, tomando como principal problema el chaqueo que se presenta con mayor relevancia en comunidades colindantes con el río Zongo y en mucha menor medida a lo largo del río Quilo.

“Este grado de presión requiere de cierto fortalecimiento en sistemas productivos sustentables dirigidas a acciones de conservación y uso adecuado del suelo de acuerdo a su aptitud”

### **Grado de presión en el sistema de vida Conglomerado Urbano**

Las principales presiones del Sistema de Vida Conglomerado Urbano son:

- Expansión sobre espacios naturales
- Mercado de suelos informales
- Cambios de uso de suelo de agricultura urbana y periurbana a suelo habitacional
- Áreas de riesgo habilitadas por asentamientos informales con fines habitacionales
- Espacios vulnerables a la variabilidad climática.

Esta zona de vida es la que soporta el mayor grado de presión de las unidades socioculturales, puesto que el área intensiva cuenta con los usos de suelo de vivienda y residencia en su mayoría, no cuenta con un equilibrio en relación a las áreas verdes, forestales, el sistema vial y equipamientos, lo cual lo clasifica con un grado de presión moderadamente alto; en cuanto a las áreas extensivas se encuentran con tendencias de transformación de usos rurales a urbanos, sin tener modelos de ocupación acordes a la vocación del suelo y las características locales, estos aspectos lo clasifican con un grado de presión medio.

El fortalecimiento tiene que ver con la planificación y gestión ciudadana, para que estos sean espacios ambientalmente amigables, sostenibles y resilientes con contribuciones a la mitigación climática. Esta mitigación está orientada sobre todo en la implementación de procesos de forestación urbana; al resguardo protección y conservación del patrimonio natural, a la realización de infraestructura de tránsito peatonal y ciclistico en el marco de ciudades amigables con las personas; con barrios que implementan planes de manejo y tratamiento de residuos sólidos que incluye utilización, reciclaje tratamiento, disposición final sanitaria y ambientalmente segura, con hábitos y prácticas urbano rurales orientados a la ecoeficiencia.

También esta reducción de emisiones se realizará gradualmente implementando tecnologías de energías alternativas limpias solares, eólicas, donde serán reducidas y limitadas las emisiones de gases de efecto invernadero

El resguardo de las áreas productivas con el fortalecimiento de la agricultura urbana y periurbana sostenible, mejorando la nutrición y la economía familiar con la producción familiar de alimentos saludables para la Seguridad alimentaria y nutricional, incorporando procesos de cosecha de agua para riego.

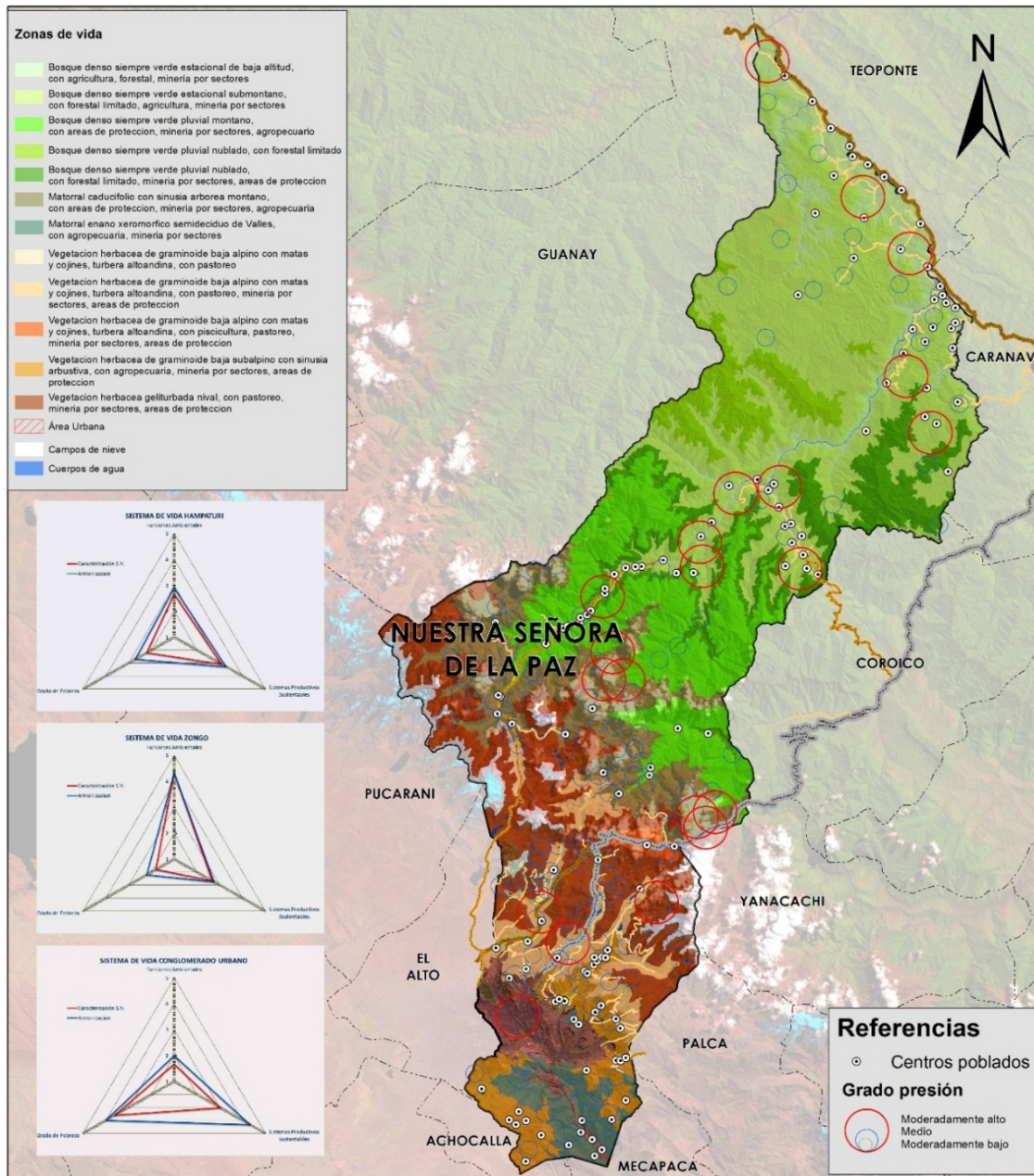
En el sistema de vida conglomerado urbano, se posibilitarán acuerdos de complementariedad urbano-rural para fortalecer funciones ambientales de provisión de agua a través de instrumentos financieros redistributivos u otras estrategias que permiten preservar y mejorar las fuentes de agua de cabeceras de cuenca. Por otro lado, los usos de sistema vial y equipamiento, deben mejorar, permitiendo flujos de desplazamiento y funcionamiento de la ciudad; en cuanto a las áreas extensivas, estas deben tener políticas que permitan desarrollar los asentamientos con modelos de ocupación acordes a sus características y con administración territorial de incentivos, que permita mantener las áreas de agrícolas y mejorar los sistemas de producción de manera sustentable.

Se fortalecerá la gestión de áreas protegidas municipales y su conectividad con otros espacios y corredores ecológicos naturales, manteniendo y mejorando sus funciones ambientales, generando y consolidando flujos de complementariedad socio ambiental con las zonas de vida urbanas, en el marco de la gestión integrada de sistemas de vida urbano-rural, mejorado la capacidad de regeneración de los ecosistemas y la conservación de especies biológicas endémicas, la conservación y captura de carbono, mediante la conservación y la restauración, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación.

Por tanto, estas acciones en el sistema de vida urbano, permitirán fortalecer su carácter, manteniendo su identidad y consolidando la ocupación del territorio de manera equilibrada.

## MAPA N° 1. GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA.

### GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA



#### PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ  
SECRETARÍA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA  
PLAN INTEGRAL LA PAZ 2040

SISTEMA DE REFERENCIA: WGS 84  
PROYECCIÓN: UTM 19 SUR

ESCALA 1: 450 000

AGOSTO, 2016

FUENTE: SECRETARÍA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO (GAMLP)



Al reducir las presiones también se podrá fortalecer diferentes actores y grupos destinatarios y beneficiarios de la siguiente manera:

- Fuentes de agua y sistemas de gestión de aguas para consumo humano y riego agrícola en comunidades serán más resilientes ante los impactos del cambio climático.
- Comunidades campesinas, indígenas e originarias mejoraran sus condiciones de disponibilidad, uso y manejo de recursos naturales en ecosistemas fortalecidos por acciones de forestación y conservación de fuentes de agua.
- La disponibilidad de alimentos inocuos y saludables, incidirán en los ingresos económicos de las comunidades por efecto de la comercialización de alimentos a través del fortalecimiento de sistemas de enlace entre productores y consumidores.
- La salud de las personas estará menos expuesta a daños producidos por la contaminación.
- Diversificación de la producción en suelos con alta pendiente que reduzca la deforestación.
- Restaurar, salvaguardar, proteger y restaurar los ecosistemas.
- Incrementar la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este
- Promover sistemas de producción de alimentos sostenibles y aplicar prácticas agrícolas resilientes.

Las reducciones de estas presiones se reflejan en un modelo de gestión integral urbano rural, con la interacción de sus Sistemas de Vida generando capacidades de resiliencia al cambio climático con una fuerte sincronía urbano-rural, generando un nuevo paradigma de Municipio amigable y saludable, que preserva sus ecosistemas y Áreas protegidas.