

Un esquema de PROYECTO

Nodo Tecnológico-Industrial en sustentabilidad y Desarrollo



Antecedentes.

En Bolivia, las medidas gubernamentales de inclusión social, pluriculturalidad y desarrollo económico, han dado lugar a rápidos cambios en la estructuración de las zonas pobladas, que junto a la presión de los movimientos sociales por acrecentar manchas urbanas, tanto por razones justificadas de integración social como por las otras de carácter comercial (compra-venta de terrenos) tiene efectos secundarios que era y es muy necesario tomar en cuenta.

Esta estructuración ha dado lugar a drásticos problemas, en lo referente al medio natural y la falta de recursos (crisis y contaminación en: agua, aire, tierra, zonas forestales y zonas agrícolas).



Por otra parte la capacitación y la educación de las actuales y próximas generaciones, siguen con el marco antiguo de centros simples de educación tradicional (primaria,

secundaria) y las universidades. No existen escuelas superiores especializadas para capacitar y preparar personal que pueda crear infraestructura nueva o con las aplicaciones concretas, las que inicialmente el gobierno tenía como objetivos.

La provincia de Cochabamba, antiguo “Granero de Bolivia” ha ido perdiendo, su condición productiva, tanto respecto a la producción natural o básica como a la de su regulación climática, por razón de una acelerada y con frecuencia no planificada urbanización incompleta y con acumulación de basurales, peligros químicos, residuos no desechables y depauperación de las tierras productivas.

Así mismo el 95% de la población productiva se dedica a actividades de comercio o servicios y no así a una producción competitiva y de valor agregado que haga de Bolivia un país autosustentable, autosuficiente y con ciudades inteligentes.

Este proceso de asentamientos, relocalización e invasión de grandes zonas normalmente consideradas “pulmones de la provincia valluna o tropical” es decir, las zonas verdes, bosques, fuentes de agua, reservorios naturales de humedad, etc. Ha dado lugar a graves consecuencias en el proceso natural de periodos de lluvia, producción agrícola, y regulación de la temperatura, que depende de una cantidad de zonas micro-climáticas propias de la riqueza geográfica de Bolivia, que son y eran de beneficio para la salud, el bienestar y la productividad adecuada de la población boliviana.

Por otra parte se desarrolla una crisis social/cultural en la juventud por los contrastes, que da lugar a un desesperado deseo de adquirir a costa de lo que sea un bienestar económico, con actividades que no corresponden a la educación, capacitación y esperanzas de cada cual, después de su costosa y sacrificada labor para alcanzar una profesión.

Lo mencionado, debe movilizar a las autoridades correspondientes como también a quienes participan en la actividad de velar y tomar medidas a favor de un entorno de vida que permita sustentabilidad en producción, trabajo, salud y bienestar e impedir un desastre que ya se aproxima como consecuencia de ciertos aspectos no previstos en el proceso de cambios de la sociedad plurinacional de Bolivia.

La urgente necesidad de aplicaciones integradas y estratégicas.

Desde el punto de vista de este análisis, se puede plantear las necesidades de “megaproyectos” como algo positivo para este país, siempre y cuando esos proyectos sean integrados al cambio sustentable de los recursos en el desarrollo general y equilibrado de cada uno de los sectores sociales a los cuales hay que darles una realidad diaria, esa que contribuya a su estabilidad familiar, su desarrollo personal, su salud y en especial la satisfacción de contribuir al país de manera leal, empática y motivada.

La tecnología del mundo de hoy y su conocimiento adecuado (respeto a la naturaleza) puede lograr maravillas encaminadas a un cambio conceptual sobre la vida y la convivencia en torno a los recursos y sistemas de producción sustentable.

Al mismo tiempo hoy, este avanzado conocimiento aplicado, por el contrario contribuye a la acelerada destrucción de nuestro medio de vida y al destino fatal del ser humano por guerras y por falta de recursos naturales.

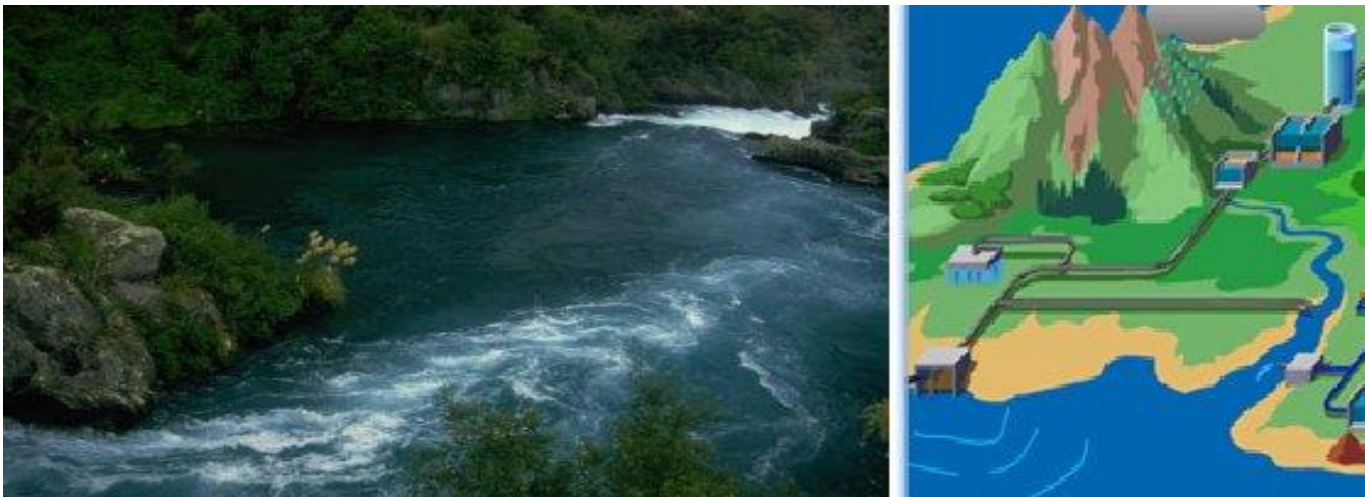
La tecnología vista desde un punto de referencia conceptual diferente puede lograr:

Alimentación: En las últimas décadas, se ha comprobado y conseguido obtener casi cualquier producto vegetal (hojas raíces) o animal como alimento, mediante adecuadas transformaciones bioquímicas o moleculares; para lograr el conjunto de proteínas, carbohidratos y minerales orgánicos necesarios a completar las necesidades exactas de alimentación de todo ser humano, tanto en su consumo diario equilibrado normal como para su desarrollo sano y óptimo; eso sí, respetando y manteniendo el equilibrio ecológico de cada ecosistema existente.

Vivienda: Se puede construir viviendas transformables, transportables y desechables para toda la humanidad.

Salud: Así mismo, producir medicinas y medios para la salud preventiva y curativa que evite la brutal especulación en medicamentos patentados.

Educación: La educación puede ser global, libre, gratuita, integral y al alcance de todos los seres humanos gracias a los avances informáticos y de medios de comunicación.



Los límites del crecimiento y los puntos de ruptura.

Los ingenieros, constructores, físicos, etc. saben lo que es un punto de tolerancia y el de ruptura. La gente de ciencias exactas, sabe el punto de ruptura que una estructura aguanta hasta que su soporte llega al colapso.

En ese momento todo el sacrificio de lo construido o lo construido por el proceso natural ecológico de los recursos, se "va al tacho de basura". En verdad; Lo construido

por el ingeniero o lo conformado por la naturaleza funcional están sometidos bajo los mismos principios o leyes de física y de ciencias naturales.

Del mismo modo, cada ser humano tiene sus niveles de resistencia funcional para estar sano y disponer de la vitalidad necesaria para su existencia, la cual puede ser relativamente armónica o muy conflictiva y destructiva, en realidad el ser humano tiene sus niveles de tolerancia natural y los de su o sus puntos de ruptura, después de lo cual no se puede hacer mucho para recuperarlo a su nivel inicial.



Las características marcadas por el estudio del "Club de Roma" respecto a los límites del crecimiento en los años 60 del siglo pasado, eran un intento de crear una especie de matrimonio o consenso entre el denominado desarrollo occidental sobre los artificios y un cierto respeto hacia el orden natural de nuestro planeta. Desde luego, ese intento fue y es un fracaso en lo real, aunque las conferencias periódicas de las Naciones Unidas digan lo contrario.

Nada puede crecer, en lo físico, sin límites; es necesario que cada cual observe las consecuencias inevitablemente mortales de la enfermedad del cáncer en su crecimiento sin límites como tumor y su purulencia destructiva.

Entonces era necesario pensar en cómo fueron creciendo esas gigantescas metrópolis que aún para muchos, es el milagro del progreso de los países, pese a que dentro de esas metrópolis, el ser humano es un estresado espectro o un desgraciado insecto o más aún, ese ser humano es uno de los muchos que se engaña en el placer anormal o artificial que la metrópoli desarrolla para hacerle olvidar lo de la esencia de la vida.

Es fundamental saber que: Existe un límite de tolerancia para la convivencia armónica de un poblado, así como existe un límite para la autosuficiencia material en recursos y logística de un poblado y sus ciudadanos en el lugar donde la naturaleza tiene que convivir con las cosas artificiales creadas para un poblado o ciudad.

Por las razones anteriores debe existir un LÍMITE para el tamaño de las ciudades o zonas pobladas, y una cantidad límite de habitantes para cada poblado coordinando con un entorno de producción natural y un entorno de reservas ecológicas.



¿Cómo hacer viable una ciudad inteligente y sustentable?

¿Que es necesario para lograr la aventura hacia el buen vivir, hacía la supervivencia de poblaciones, Estados e incluso el de la humanidad en conjunto?

- Los avanzados sistemas informáticos nos permiten monitorear los recursos y las condiciones de un entorno específico donde pueden existir ciudades con límites específicos, con entornos de producción sustentable y reservas vitales como agua, bosques y otros de valor natural ecológico y donde el ser humano sea devuelto a su alegría de vivir y compartir.
- La tecnología avanzada nos permite crear alimentos, medicinas, viviendas, educación y medios de comunicación y logística adecuados a cada núcleo de población.
- Cada núcleo de población o ciudad auto-sustentable, estaría conectada con otros núcleos de población por medios logísticos sustentables.
- La construcción de viviendas tendrían otros objetivos mayores que el de la apariencia, serían seguras, amigables y dispondrían de servicios igualitarios para todos.
- Los centros productivos de avanzada tecnología serían centros aislados con un circuito de recuperación cíclico y seguro.
- En fin, existe mucho más en estos estudios de conformación diferente, para civilizaciones diferentes y que tomarían mucho espacio para este resumen.



Un NODO que debe resultar, para llegar a ser un proyecto viable.

Revisando la historia de las civilizaciones, encontramos muchas huellas de los intentos de crear poblados sustentables, por desgracia todos estos intentos fueron avasallados, destruidos u ocupados por formas agresivas de convivencia social a corto plazo.

Dado que, en el presente caso; analizando el pasado histórico de las civilizaciones originarias, (Bolivia, Perú, Ecuador) es decir su modo de vida organizada en pequeños poblados ubicados en lugares montañosos y donde los lugares de producción en valles y planicies era respetados como tales y no daban lugar a ciudades, descubrimos que esa era una probable base sólida para consolidar un PROTOTIPO de ciudad inteligente y auto-sustentable.



Los intentos de - La Red de Investigaciones Estratégicas – (<http://supervivir.org/>) de establecer un centro funcional de INVESTIGACIÓN en Bolivia, una de las regiones con pasado avanzado en lo natural; Se demoraron muchos años (2008-2014). No por

razones políticas, simplemente porque la cultura del pasado, ya no es una herencia, es una imitación deformada de las costumbres occidentales, aumentada por la corrupción administrativa, jurídica, educativa y de logística: Y esto no es simplemente un asunto de corto plazo, por el contrario es un eco aumentado y catalizado por deformaciones y hasta traumas de cientos de años imprimido en las rutinas de los pueblos, que hace imposible, en este nuestro caso, un cambios de paradigma respecto a la conformación de lo que debe ser urbano y lo que es rural, y en especial lo que significaría un gran cambio en el real buen vivir de cada cual.

En este hermoso país llamado Bolivia, hermoso en lo natural, las manchas urbanas crecen sin límites y todas las fuerzas de los ciudadanos se vuelcan a favor de hacerlas crecer más y más.

En la productividad natural no hay política, existe simplemente la dinámica de lo natural. Los fraudes de la economía como reguladora de la vida, se extienden en su historia a partir de la aplicación de la teoría del valor agregado (ganancia), lo cual reemplaza el principio de la universalidad de la inteligencia de la vida, en su flujo ecológico-evolutivo. Esa universalidad ecológica, hace sustentable la red de los recursos existentes para el sistema vital de nuestro planeta, tanto como lo fue en el pasado como lo será en un futuro sustentable.

El flujo natural variable de los recursos base de la supervivencia de nuestro planeta, fue y es aún suficiente para la supervivencia de la totalidad de la humanidad, pese a los enormes errores de civilización e infraestructura aplicados, sea por acumulación suicida, por contaminación o por depauperación de la vida;

Los "Sistemas civilizados" donde se pretendía reemplazar un sistema natural inteligente y abierto por un sistema global artificial "protegido" o cerrado, bajo la regulación de una supuesta inteligencia económica y de creciente especulación, dio lugar a los puntos de ruptura como;

- Catástrofe de civilizaciones,
- Catástrofes de recursos naturales, por causa de nuestra errónea actividad de lucro, al convertir lo vivo en cosas muertas.
- Catástrofes en el desarrollo de la mentalidad sana y evolutiva del ser humano.

La situación REAL en el mundo es que, únicamente con el ingenio y el trabajo humano creativo, constructivo y empático hay producción y productividad para el ser humano... y no necesariamente bajo los dictados o términos de cualquier dogma económico, o de artificios, esos que pretenden regular toda existencia humana y vital. Por lo mismo, la productividad natural es la referencia para toda actividad productiva sana, esa productividad del planeta trabaja instante a instante sea con apoyo humano o de forma natural en la producción de vida, evolución, estabilidad y renovación.



Sí el ser humano ha adquirido hoy el conocimiento y las capacidades disponibles para poder crear ciudades diferentes; amigables en lo natural, es mediante la ciencia, el conocimiento visto en el comportamiento del entorno universal y en nuestra realidad diaria: es decir, es porque la naturaleza es más que la relativa interpretación humana inteligente del momento histórico donde vive y es esa naturaleza mucho más de lo que interpretaron las religiones o los sabios del orden de relojería industrial-económica del pasado.

¿Conocimientos adecuados en sustentabilidad y Desarrollo?

Una sociedad como un sistema abierto de conocimientos se conforma cuando cada uno de sus miembros y todos en conjunto se dedican a observar, estudiar, entender y reflexionar sobre su entorno natural o construido en todas sus facetas y sus proyecciones, así como en su entorno social como generador de hermandad y evolución humana.

Si se entendiera la riqueza de nuestro entorno natural (biosfera) con la riqueza del entendimiento, poco tendría que ser transformado, casi nada necesitaría ser producido por las cadenas mecánicas de producción. El ser humano dejaría de tener miedo a no disponer de bienes o de ser esclavo de otros hombres o de su egoísmo, codicia y avaricia.

Una naturaleza en armonía con el ingenio productivo, social-ecológico humano, es una naturaleza que da lugar a seres vivos sanos y en educación y evolución sustentable, tanto mental como físicamente. Una potencial y real sociedad del conocimiento:

- Hace que todo el universo de conocimientos éste disponible en forma generosa, profunda y al alcance de todos sus ciudadanos.
- Prepara y libera a cada uno de sus ciudadanos y deja que el libre albedrío individual decida sobre la conducta de cada cual y cada cual decida sobre su participación social posterior.

- asegura los derechos básicos para todos en conocimiento, alimentación, salud, educación y vivienda, sin condición alguna. Estos son derechos básicos para todos.
- No somete al ser humano a ningún sistema de opresión sea este económico, tecnológico o político. Lo despierta más bien en la consciencia de su integración ecológica.
- Desarrolla la hermandad, la solidaridad, la generosidad y el sentido común como principio básico de la estructuración y la dinámica cognitivo social. Lo cual implica la desaparición de toda desigualdad o jerarquía social.
- Conoce, aprende y trasciende del sistema natural. Lo artificial es útil únicamente cuando no origina disturbios en la salud de la biosfera o la del ser humano, tanto en lo mental como en lo físico.
- No compite con otras sociedades por el afán de poder, asegura sí, que su existencia cognitiva éste garantizada por el amplio, universal e inamovible saber de sus ciudadanos. Y con ello llega a ser generadora del mismo beneficio para cualquier otra sociedad que quiera seguir este ejemplo.

Los tres fundamentos para esta real sociedad del desarrollo armónico en conocimientos están en:

- el nivel de consciencia reflexiva, (Mente trascendental)
- la capacidad de supervivencia (Mente Lógica)
- y la visión civilizada de compartir la vida, (Mente emocional)



La idea de una sociedad del conocimiento, no es una quimera, es un proceso de cambios en una nueva forma de tener consenso entre la naturaleza que permite la vida y la inteligencia humana en constante desarrollo.

El conformar nuevos y diferentes centros de educación en consonancia con las necesidades integrales del país, es una medida urgente y necesaria de supervivencia.

La intención del “Nodo Tecnológico Industrial en Sustentabilidad y Desarrollo”

Ante la crisis resultante en muchos países y en el nuestro; BOLIVIA, se propuso y se propone la creación del primer Nodo de Conocimiento y Convivencia Ecológico Social con el nombre de **“Nodo tecnológico-Industrial en Sustentabilidad y Desarrollo”**. Creación prototipo, que implica la participación regional y nacional del Gobierno. El cual tenía la intención de ser geográficamente instalado en la región del G.A.M de Sipe Sipe, provincia de Cochabamba.

Este denominado Nodo de conocimientos y aplicaciones, deberá disponer de una superficie geográfica específica de acuerdo a sus necesidades y objetivos donde se debería disponer de:

- **Dos escuelas técnicas superiores. Una se dedicara al estudio de los Sistemas Naturales en sus condiciones de recurso, sustentabilidad, ecología, producciones agrícolas y ganaderas y coordinación con los sistemas artificiales. La otra Escuela Técnica, se dedicará a estudiar los Sistemas Artificiales, es decir cómo se crea, se produce y se aplican los sistemas artificiales y cómo pueden estos ser útiles para contribuir a mejorar la salud, la vida y la producción sustentable del medio natural y de sus habitantes.**
- **La creación de un centro habitacional propio del Nodo, una especie de pequeña ciudad estudiantil modelo, donde cada estudiante aprenda a -vivir bien-, es decir que sepa transformar una vivienda, en un pequeño paraíso de convivencia entre sus labores diarias y la naturaleza.**
- **Un espacio de trabajos voluntarios donde se crea y mantiene un micro-clima para este Nodo experimental, recrear zonas de bosques, lagos o estanques, humedales, lugares de producción reciclable, en fin todo en pequeño, para demostrar que una población o ciudad inteligente y autosustentable es factible como una realidad, cuando los principios de educación y aplicaciones tienen una visión integral de la realidad y donde naturaleza, inteligencia humana y medios técnicos tienen una relación armónica.**
- **Centros de producción tecnológico-industriales en la misma zona, donde practican los estudiantes, con reciclaje y mantenimiento propio.**
- **Un centro o central menor de asesoría, planeamiento y decisiones estratégicas, todo de acuerdo a la dinámica funcional del nodo y sus resultados. Será necesaria la contribución de especialistas con una visión integral de los objetivos y aplicaciones del NODO.**

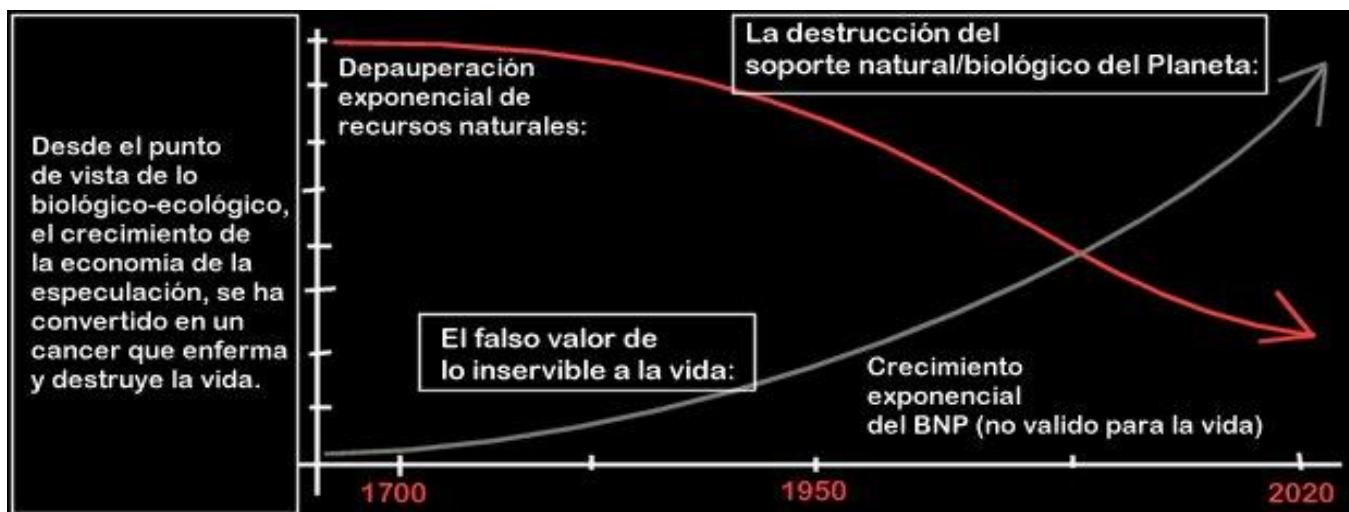
Los intentos de entrar en contacto con el gobierno boliviano, mediante iniciativa privada de la “La Red de Investigaciones Estratégicas” no dieron resultados concretos. Fuimos recibidos amablemente con la promesa de un encuentro futuro. Esto fue el año

2011. Desde entonces no hemos recibido respuestas concretas o alguna invitación a discutir este PROYECTO.

Sin embargo, se hace entrega del presente esquema e ideas respecto al proyecto ante las autoridades correspondientes, con la esperanza de que algún día se despierte el interés suficiente para hacer realidad su plena actividad PROTOTIPO y pueda dar lugar a numerosos centros de este tipo. De modo tal de darse cuenta de la importancia de transformar nuestro destructivo modo de vida y dar inicio a algo factible, sacrificado, diferente que daría una respuesta al desarrollo real y avanzado de un país multicultural que podría llegar a ser un modelo de una nueva forma civilizada de convivencia humana.



No es con el USD o el Euro que se irá a medir la supervivencia humana. Se medirá en y con la capacidad del ser humano en hacer uso de los recursos naturales y mantenerlos dentro del soporte que la "matriz viva del planeta" (biosfera) y nuestra inteligencia integral o no destructiva lo permitan.



Julio Alberto Rodríguez Heredia

Dr. En ciencia Cognitiva Aplicada: Sistemas Naturales y Artificiales Inteligentes
(Titulado en Suecia)

MS. En Sistemas Complejos e Informática, así como Ingeniero en Sistemas TIC.

Actual director de la Red Global de Investigaciones Estratégicas.

Sitio: (<http://supervivir.org/>) Búsqueda mediante Google: “Investigaciones
Estratégicas”