

Conocimiento geográfico para el desarrollo integral de Venezuela¹

Geographical knowledge for the integral development of Venezuela

Ramón Pérez R.²

El Dr. Luis Gómez de La Vega, eminente venezolano ya fallecido, creador del Instituto de Investigaciones Integradas, durante sus años dedicados a la investigación sobre el desarrollo integral de las comunidades más pobres y desasistidas de nuestro País, llegó a formular una metodología de estudio y conocimiento y desarrollo de las comunidades y su espacio-tiempo, a la que llamó Trialéctica.

En uno de sus documentos escritos sobre el tema³, hace la siguiente acotación:

Resulta conveniente, para los estudiosos y líderes del actual *status* de la humanidad, comprender, interpretar nuevas acciones concurrentes y focalizar el nuevo paradigma, cosa por demás sencilla, que surge de la innovación y redefinición del concepto de *Realidad* como proceso y flujo de cambio continuo. No hay que llegar al abstracto complejo, sino al estudio del concreto *real* de la Dimensión Cualitativa para mejorar nuestra apreciación general sobre el significado de la vida y su verdad en movimiento trascendente.

1. Documento publicado en Internet y considerado de interés para su divulgación por la importancia que reviste para los estudios geográficos en Venezuela. Forma parte de Proyecto para la Publicación en Internet de un Mapa Base de Todo el Territorio de la República Bolivariana de Venezuela. Este proyecto consiste en desarrollar un mapa nacional topográfico a ser publicado como un recurso de libre acceso para usuarios públicos y privados de todo el País. El proyecto Mapaven también incluye la creación de mapas detallados de las principales ciudades. Ambos recursos serán de libre acceso y serán ubicados en un servicio especial en la WEB. Este proyecto ha sido planeado para comenzar en el cuarto trimestre del 2010 y su finalización será en diciembre del 2013. Tomado de <http://www.esriven.com/newsite/html/noticia.asp?id=209#noticia209>.

2. Presidente del Grupo ESRI de Venezuela



La realidad de Venezuela se puede resumir, desde el punto de vista económico, de la siguiente manera.

Imaginemos por un momento que podemos arrastrar el territorio de Holanda y colocarlo sobre el de Venezuela. La superficie total de Holanda es de aproximadamente, 41.528 Km² y el de Venezuela 912.0000 Km², lo que hace de nuestro País un territorio más de 20 veces grande que el de Holanda.

Veamos un mapa aproximado de sus superficies, para tener una idea de dicha dimensión.

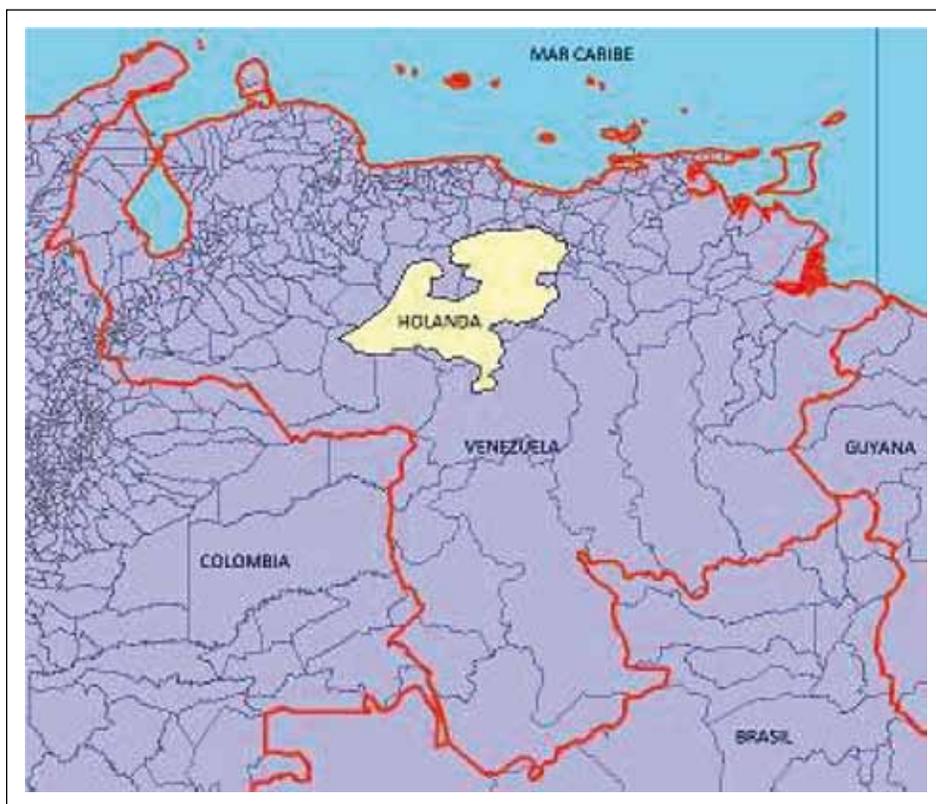


Fig. 1. Mapa de superficies relativas de Holanda y Venezuela

Como podemos observar en la imagen, la superficie de Holanda (Netherlands), es incluso menor que la del estado Guárico.

En Internet podemos encontrar el siguiente comentario en una de las páginas de dicada a promover el turismo hacia Holanda.

A pesar de su tamaño y de la rotunda escasez de agua y tierra cultivable, Holanda es el principal productor de alimentos en el mundo. ¿Cuál es la clave? pensamiento de largo plazo, persistencia, investigación, desarrollo e innovación.

Holanda ha desarrollado un capital humano importante en sus universidades. El mismo es acogido por las principales empresas y el Estado. Varias asociaciones público-privadas le han permitido vender 47,5 billones de euros en alimentos, es decir 45.000 millones de euros, casi 65.000 millones de dólares en exportaciones. Esto les genera 600.000 empleos a tiempo completo.

Veamos ahora algunas dimensiones económicas y geográficas.

Holanda tiene una población un poco mayor a 16 millones de habitantes, y como ya dijimos la superficie de su territorio es de apenas 41.528 Km², pero del cual aproximadamente $\frac{1}{4}$ de ella, osea más de 10.000 km² se encuentra bajo el nivel del mar, en todo caso si tomamos en cuenta el territorio ganado al mar con la construcción de los pólderes, el territorio de la Nación Holandesa es menor en superficie que la de varios estados de Venezuela, entre ellos la del estado Guárico, Zulia, Bolívar y el Territorio Amazonas. A pesar de ello es el tercer exportador más grande de productos agrícolas en el mundo, donde solo el 3% de la población se dedica al sector agrícola.

En un estudio publicado en la página WEB de la Universidad de Zulia, la Facultad de Economía hace las siguientes observaciones sobre la importación de alimentos en Venezuela.

“Venezuela destinó, en 2008, 44 millardos de dólares para comprar insumos básicos en el exterior, sobre todo alimentos. Las importaciones venezolanas superan, incluso, a la de países latinoamericanos más grandes como Argentina, que destinó 40 millardos de dólares por el mismo concepto. La oferta agrícola nacional de alimentos alcanzó apenas 3,1 por ciento de la demanda nacional.

Según la memoria y cuenta presentada por el Ministerio de Alimentación ante la Asamblea Nacional, los productos importados son carne, leche, pollo, maíz, trigo, arroz, entre otros. El Ministerio de Finanzas informó que sólo en el caso de las importaciones procedentes de Europa, en el primer semestre de 2009, la Comisión de Administración de Divisas (Cadivi) ha autorizado el pago de 1.113 millones de dólares, equivalente a 13,71 por ciento de las reservas internacionales, sólo por este concepto, sin contar las importaciones suramericanas y de otras partes del mundo. Los principales proveedores de alimentos de Venezuela, según reportes del BCV, son Estados Unidos, 30,6%; Colombia, 10,2%; Brasil, 10,1%; México, 5,9%; China, 4,9% y Panamá, 4,8%⁴.

Es curioso el dato del gasto destinado por Venezuela en el 2008 a la importación de insumos básicos fue de 44 millardos de dólares, cifra parecida a los 45 millardos de euros que exporta anualmente en alimentos la Nación Holandesa.

A qué se debe esta enorme diferencia de producción de alimentos de un País que tiene 20 veces más territorio que Holanda y que además lo dobla en población.

Creemos que uno de los talones de Aquiles de Venezuela es la enorme deficiencia en el conocimiento geográfico de su territorio. La mayor parte de la superficie de Venezuela cuenta con cartografía que tiene ya más de 20 años de edad, sin actualización. Es decir conocemos una fotografía del territorio de hace 20 o 30 años, pero no sabemos cuál es la verdadera distribución actual de la población y sus actividades económicas.

Mas del 50% del territorio no cuenta siquiera con cartografía detallada. Todo el sur del País, incluyendo el Estado Bolívar, el Territorio Amazonas y el Delta de Orinoco, solo cuentan con cartografía con precisión menor a 1:100.000. Cualquier proyecto de desarrollo regional requiere cartografía actualizada al menos al 1:25.000.

Pero lo más grave es el conocimiento que poseemos de las propiedades de nuestros suelos, su geomorfología, cobertura de bosques, usos generales del suelo y otros renglones indispensables para planificar debidamente el desarrollo agrícola y la producción de alimentos. Los estudios mas recientes que poseemos en Venezuela sobre éstos renglones datan de los años 70, década durante la cual el Ministerio del Ambiente y Los Recursos Naturales Renovables de Venezuela, creó la Comisión del Plan Nacional de Recursos Hidráulicos COPLANARH, que publicó un denso estudio de los recursos hidráulicos del País y su relación con los suelos, geomorfología, topografía y otras capas de información que fueron analizadas y cartografiadas a escalas de gran visión (1:100.000 y 1:250.000).

Desde el año 2000 se creó el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), con la finalidad de actualizar la cartografía nacional, coordinar el Programa de Catastro Nacional Municipal, y entre otras funciones desarrollar información geográfica de todo el territorio de la Nación. Sin embargo a la presente fecha, diez años después de su creación, el desarrollo de nueva cartografía y la actualización de la existente ha tenido poco avance, principalmente debido a falta de asignaciones presupuestarias importantes para cumplir éste cometido que demanda buena cantidad de recursos financieros. Igual desempeño ha resultado en el proyecto Nacional de Catastro Nacional Municipal, aunque recientemente cuenta con apoyo financiero de la Comunidad Europea.

Holanda, por el contrario, cuenta con varias Instituciones que cooperan para el desarrollo del conocimiento geográfico, entre ellos el Instituto de

Información Territorial y Geodésia, el centro universitario tecnológico de cartografía ITC donde han estudiado varios eminentes geógrafos y cartógrafos venezolanos. El ITC cuenta con una base de datos actualizada de todo el territorio de la Nación Holandesa, en formato digital a escalas que van desde 1:500 hasta 1:5000 y llegando a escalas de gran visión a 1:100.000.

El **Sr. Peter Laarakker**, Director de Información Territorial y Geodesia, que controla el programa de Catastro de Holanda y la Agencia del Registro Territorial describe a éste programa de la siguiente manera⁵:

El Catastro en Holanda es una agencia pública independiente.

Esto significa que el Catastro es un organismo público con una responsabilidad política limitada dentro del Ministerio de la Vivienda, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. El ministro es el responsable último de la continuidad de la organización y a quien compete la fijación de tasas por los servicios catastrales. El propio Catastro es responsable del desarrollo de su producto, comercialización (investigación), personal y financiación. De este modo el Catastro puede funcionar con los principios de una empresa moderna.

El catastro está estructurado en 6 direcciones regionales, las cuales son responsables de 15 oficinas locales, una Dirección de Desarrollo Territorial y un colectivo de empleados. Un Consejo Ejecutivo lidera el Catastro y un Consejo Supervisor controla las decisiones del Consejo Ejecutivo. Una parte importante del Catastro es el Consejo de Usuarios. Este consejo está formado por representantes de los más importantes grupos de clientes del Catastro e informa al Consejo Ejecutivo sobre todos los aspectos relativos a los servicios del Catastro. El Catastro cuenta con 2.300 empleados.

Holanda conoce metro a metro todo su territorio, la capacidad de sus suelos, el régimen de sus aguas, la hidrología, la capacidad de producción agrícola de cualquiera de las regiones del País. Holanda cuenta además con el sistema de control de las aguas para riego, más desarrollado del Mundo.

El conocimiento geográfico en Holanda es una política de Estado, en la que participan todas sus universidades, instituciones públicas y privadas. Ese conocimiento geográfico es además de fácil acceso público. Es disponible a cualquiera de sus ciudadanos, gobiernos locales, regionales e instituciones públicas y privadas.

La siguiente vista del territorio de Holanda se puede observar utilizando herramientas en Internet tales como ArcGIS Explorer ó Google Earth, donde se observa como todo el territorio está catastrado, medido, dividido y controlado.



Fig. 2. Ciudad de Rotterdam y su hinterland totalmente cultivado. Holanda tiene regulaciones muy estrictas para impedir el crecimiento urbano en suelos de alta productividad agrícola. Imagen que se puede observar utilizando ArcGIS Explorer e información disponible en ArcGIS Online. www.arcgisonline.com

La siguiente es una muestra de las tierras agrícolas cercanas a la ciudad de Amsterdam.

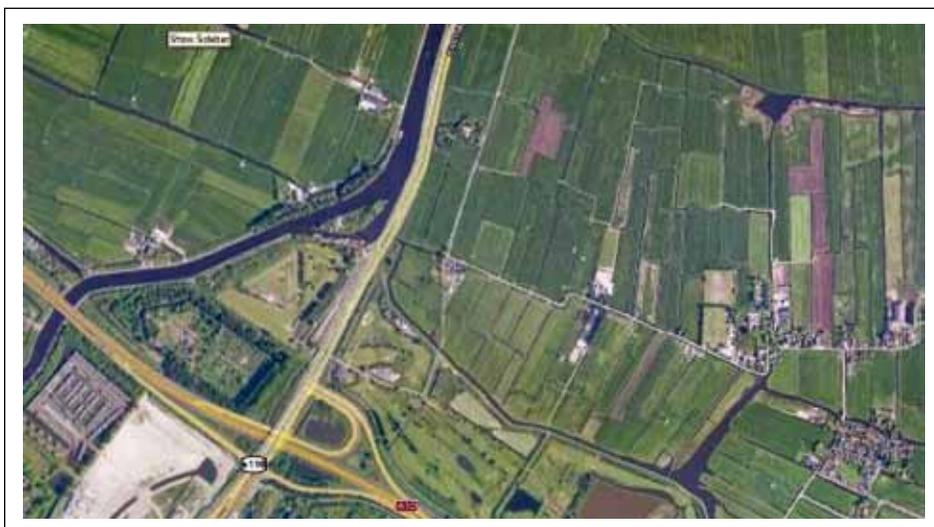


Fig. 3. Esta imagen de la campiña holandesa vista con Google Earth muestra el detalle de las parcelas agrícolas totalmente cultivadas, y se observa el sistema de riego combinado con la hidrografía.

1. Holanda cuenta además con la Agencia Nacional de Geoinformación

La Agencia Nacional de Geoinformación (NCGI) es una red de distribución de - organizaciones que producen, almacenan ó utilizan geo-información. Su objetivo es el de hacer posible el que la geo-información existente sea transparente y accesible a través de metadatos, así como posibilitar el intercambio de información digitalizada. Las empresas colaboradoras producen información varia como topografía, suelo y usos del suelo, asuntos ambientales, información catastral, etc.

Observando las imágenes de Holanda en Internet y leyendo sobre las enormes diferencias en el conocimiento geográfico que tenemos de nuestra Venezuela y el que tiene la sociedad de la Nación Holandesa, podemos comprender alguna de las fallas que han retrasado notablemente el desarrollo económico y social de nuestro País. El Dr. Gómez de La Vega hace la siguiente reflexión.

Hoy no existen formas, que sepamos, de relacionar los sistemas complejos de gobierno, economía, sociedad, inteligencia, etc. Todos ellos están instalados de manera inercial, empírica y groseramente ego-céntrica, o sea, sin tomar en cuenta los veloces y cada vez más acelerados cambios de conductas, que son interactivos con las circunstancias, y que no mejoran oportunamente la calidad de vida, puesto que no saben como hacerlo. No entienden la trascendencia de lo que ocurre hoy y aquí, en relación con lo que sucede más allá y mañana. Confunden el ser, el estar y la dinámica del cambio que los interrelaciona. El resultado no se deja esperar: Cada vez estamos peor.

El estudio del espacio como recurso, es importante, pero como lo denuncia el Dr. Gómez de La Vega, no es suficiente conocimiento para catalizar el desarrollo socio- económico. En uno de sus más recientes trabajos denominado "Geomática del Espacio Tiempo. El Estado Inteligente" Gómez de La Vega se refiere a ésta deficiencia, pero propone la sistematización del espacio geográfico al combinar en forma integral el catastro físico con el social, y con ello darle base a una Inteligencia que permita identificar los escenarios posibles del desarrollo de la comunidad en sintonía con la geografía y el espacio-tiempo.

A continuación incluimos los párrafos, a nuestro criterio más importantes del trabajo referido.

EL ESPACIO como RECURSO y como SISTEMA

La perspectiva del espacio como recurso representa una sola cara de la dimensión real. En ella está implícita la acción de dibujar sobre una composición cartográfica (croquis, plano, mapa, fotografía aérea, carta o imagen) la proporción y proyección planimétrica o altimétrica del territorio, donde la configuración final se procesa e

interpreta respondiendo a una aplicación de interés específico, y se obvia todo principio de **vinculación, composición e integración** del ser humano con la **“realidad”**.

La concepción que evoca la **dimensión** del **“Sistema Espacio”** le otorga al género humano la oportunidad de visualizar la condición existencial del geoide y sus partes, como un sistema natural de profunda sistematización, donde se funden las energías humanas con la formación de su propio estilo **GEO histórico** que se desborda como formas de manifestación de la **“realidad”** como proceso de cambio.

Es claro, que la presencia del espacio como recurso tiene su connotación diferencial del **“espacio como sistema”**, siendo ésta la base filosófica del **aprovechamiento real del espacio geográfico**. Ello también hace posible afirmar que el **tiempo, la energía e información**, son objeto de este tipo de análisis esencial, es decir, la condición del **tiempo** como recurso, necesariamente difiere de su definición como **“Sistema Tiempo”**. Así el recurso información difiere del **“Sistema Información”**, y el recurso **energía** tiene disparidad semántica y también práctica con el **“Sistema Energético”**.

En este expresivo ciclo cognoscitivo encontramos la clara inserción de la **“realidad”**, cuya atención no debemos soslayar ni aplazar; es justamente esta propuesta, la que hace posible producir el conocimiento consistente y orgánico, que proyectará con certeza las diversas e infinitas relaciones entre la **POBLACIÓN ORGANIZADA, GOBIERNO y TERRITORIO**, y devolverá a la historia la palabra y el aliento de cambio e integración continua, para que cada orden social (individuo, familia, área vecinal, parroquia, municipio, estado, país y planeta) se convierta en sujeto de su propia historia y participe en la planificación estratégica de la libertad y la liberación de la gestión integral del bien común. Uno de los temas básicos de esta comprensión interdisciplinaria es la Geotemática del Sistema Espacio.

La TERRITORIALIDAD en el SISTEMA ESPACIO

El razonamiento sobre la **“territorialidad”** hace posible distinguir a cada composición cartográfica **“(croquis, plano, mapa, fotografía aérea, carta o imagen)”**, como un tipo de representación del espacio geográfico, con su correspondiente sistema de coordenadas, escala de trabajo, proyección, definición planimétrica o altimétrica, etc. Todos inmersos en una nueva dimensión cualitativa que realza con la utilización y optimización del territorio y su gente productiva, el espacio urbano y rural.

Las nuevas ciencias que tratan: el territorio con visión de Sistemática Interdisciplinaria del Geoide, su entendido general y sus dinámicas se representan por un mapeo de relaciones **“multidimensionales”** que producen inteligencia para el desarrollo estratégico y social. Eso

produce Sistemas Inteligentes a nivel Político de desarrollo estratégico para el Estado, para cada Región y cada Municipio.

El catastro integral construye parte de esta su tecnología, en movimiento acelerado.

Actualmente el proyecto de Catastro nacional Municipal se haya estancado y son pocas las ciudades que han iniciado un programa sostenido de desarrollo de información catastral. Desde el año 2007 la Unión Europea decidió otorgar un apoyo financiero para el desarrollo de la cartografía y catastro de Venezuela, proyecto denominado CARCAVEN, sin embargo a la presente fecha no se ha dado inicio a ninguno de los proyectos de catastro piloto de los 40 municipios que podrían aprovechar de dichos recursos. El País está a la expectativa de tan importante proyecto.

Por otra parte el Instituto Geográfico Venezolano Simón Bolívar (IGVSB) y el Centro Nacional de Tecnología de la Información (CTNI) promueven recientemente el siguiente proyecto de infraestructura de datos geográficos de Venezuela. IDEGEOVEN. El siguiente texto es tomado de la página WEB del IGVSB.

El proyecto de Infraestructura de Datos Geoespaciales IDEGEOVEN que contempla en una primera fase el diseño e implantación del Geoportal IdeGeoVen-bajo Software Libre- en el que el IGVSB publicará una data muestra para la consulta y acceso remoto a información cartográfica por los usuarios en general; mientras que la segunda fase permitirá la integración de los entes públicos generadores de datos georeferenciados al proyecto”.

El Estado venezolano apoya la interconexión con el Decreto 3.390, Normas Técnicas publicadas (ODF, PDF y Portales Web) y la planificación y desarrollo del proyecto “Plataforma de Interoperabilidad Libre Orientada a Servicios para el Estado”. Se supone que todo ello, en lo que se refiere a la información catastral, estará enmarcado a las Normas Técnicas que al efecto aprobó el IGVSB desde el año 2001.

En ESRI de Venezuela estamos interesados en apoyar ampliamente el alcance de los objetivos propuestos para IDEGEOVEN, para lo cual propone el desarrollo de un sistema cooperativo para construir el mapa base de la realidad del territorio de nuestro País y agregarle eventualmente información sobre suelos, geología, geomorfología, hidrología y en general sobre todos aquellos aspectos que ayuden a mejorar el conocimiento geográfico de nuestro País. Este programa convoca la colaboración de todas las Universidades e Institutos Universitarios del País para comenzar a construir dicho mapa, para el cual se observarán todos los requerimientos de estándares, cumplimiento de los parámetros propuestos por el Open GIS Consortium, del cual ESRI es uno de los miembros fundadores.

En ese sentido se proponen las siguientes ideas para fortalecer el Proyecto.

IDEGEOVEN, al estar inspirado en el GDSI (Global Data Spatial Infrastructure), OGC (Open GIS Consortium) e INSPIRE (Proyecto Europeo de Infraestructura Común de Datos Geográficos), sería deseable que persiguiese, entre otros, los siguientes propósitos, similares a estas iniciativas globales⁶:

- La Infraestructura de Datos Espaciales debe construirse sobre una red de Infraestructuras Nacionales, Estadales y Locales de Datos Espaciales, constituidos tanto por los organismos del Sector Público, la Academia y el Sector Privado, cuya instalación y operación deberá ser responsabilidad de las Instituciones a los diferentes niveles.
- La arquitectura técnica se debería diseñar de forma tal que cubra las necesidades de todos los productores, los usuarios y otros copartícipes, mediante un grupo de aplicaciones específicas.
- Debería proporcionar los conjuntos de datos disponibles a través del programa con especificaciones de datos armonizadas y normas comunes.
- Se deberían introducir los procedimientos de calidad de los datos a fin de garantizar la idoneidad de los datos para propósitos y uso
- El descubrimiento de los metadatos estará disponible sin cargo alguno para ayudar a los usuarios a identificar y localizar los conjuntos de datos.
- Los datos de referencia, cuyo enfoque y composición se especificarán, deberán proporcionar el marco de soporte a que se referirán los datos temáticos.
- Los conjuntos de datos temáticos serán especificados por el proyecto en conjunto con los distintos participantes en el proyecto, según los requisitos del mismo programa, y estarán disponibles para las normas comunes.

Es conveniente observar que el logro de los objetivos de interoperabilidad, libre acceso a datos espaciales en forma eficiente y a menores costos, no necesariamente implica la aplicación de software libre. Se han tenido experiencias muy positivas y exitosas al aplicar software propietario o combinación de software libre con software propietario, lo que significa que la aplicación de software libre no es garantía de menores costos y éxitos en la ejecución de proyectos de esta naturaleza. Se cree que experiencias valiosas logradas en México, Australia, Colombia, Canadá, entre otros puede orientar hacia mejores soluciones para las necesidades venezolanas.

2. Se propone además la creación de una Alianza Estratégica para el éxito del Proyecto

El desarrollo exitoso de la Infraestructura de Datos Geográficos de Venezuela se podría consolidar más fácilmente a través de una *ALIANZA ESTRATÉGICA ACADÉMICA* entre Las Universidades Venezolanas, las empresas privadas y los organismos del Estado que deseen incorporarse a la *ALIANZA*. Las Universidades Nacionales a través de las Escuelas respectivas e Institutos de Investigación con experiencia en el área.

Esta iniciativa debe contemplar el aporte de las Empresas Privadas con especializadas en el ramo, por su vasta experiencia, gran capacidad de apoyar la aplicación de tecnologías de avanzada y la buena disposición que han demostrado en su aporte a lo largo de más de los años de desarrollo tecnológico del país. Se considera importante solicitar a dichas empresas el apoyo tecnológico a los sectores académicos de las distintas universidades y de sus profesionales especializados del sector, creando así un programa de apoyo académico al desarrollo acelerado del Proyecto.

Los lineamientos generales de acción de esta propuesta se resumen a continuación:

1. Se procedería a conformar equipos encargados de preparar la data en formatos de intercambio para alimentar las bases de datos nacionales que requiere el proyecto, con la fuerza de trabajo de los estudiantes más avanzados en las distintas Escuelas formativas de nuestras Universidades Nacionales (UCV, ULA, LUZ, UNELLEZ, UDO, USB) aprovechando los programas de DESARROLLO COMUNITARIO que tienen implantado nuestras Universidades.
2. Las empresas privadas que se incorporen aportarían a las Universidades los programas (software) y transferencia tecnológica necesaria para este propósito.
3. El entrenamiento de los estudiantes de pre-grado se haría conjuntamente por los integrantes de la *ALIANZA*
4. La data generada sería de libre acceso para los participantes de la *ALIANZA* para los propósitos de investigación académica.

Dicho proyecto de Alianza ya cuenta con la participación de varias Universidades, entre las cuales cabe mencionar el Instituto de Geografía y Desarrollo Regional de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela, el Centro Interamericano de Desarrollo de Aguas y Tierras (CIDIAT) de la Universidad de Los Andes, el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia, el Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, el Instituto de In-

vestigaciones Agropecuarias de la Universidad Central, sede Maracay, el Instituto Universitario de Tecnología Alonso Gamero (IUTAG) de Coro, la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Ezequiel Zamora, sede Guanare, Edo Portuguesa, el Centro de Sismología de la Universidad de Oriente, Cumaná, la Universidad Nacional Experimental del Táchira, UNET, San Cristóbal.

ESRI de Venezuela invita a todas las Universidades Nacionales venezolanas e Institutos Universitarios a formar parte del **Proyecto para la Publicación en Internet de un Mapa Base de Todo el Territorio de la República Bolivariana de Venezuela**. Dicho mapa será publicado como un recurso de libre acceso para usuarios públicos y privados de todo el País. El proyecto también incluye la creación de mapas detallados de las principales ciudades. Ambos recursos serán de libre acceso y serán ubicados en un servicio especial en la WEB.

En tal sentido, **ESRI de Venezuela** propone a las Universidades Nacionales participar en éste proyecto de contribución con la Sociedad Venezolana, para desarrollar en un periodo de 3 años, un sitio en Internet donde todos los ciudadanos e instituciones de Venezuela puedan utilizar la información cartográfica producida, en proyectos de desarrollo, de planificación, de catastro físico y social y otras aplicaciones. Los usuarios podrán encontrar y utilizar con libre acceso, los mapas básicos topográficos a diversas escalas y las cartas en mayor detalle de las ciudades del país.

Las Universidades Nacionales que participen en dicho proyecto serán dotadas con todo el software necesario para realizar la conversión de los datos geográficos, incluyendo herramientas de software para hacer rasterización y vectorización de cartas geográficas, creación de bases de datos, supervisión de su calidad geométrica, topológica y de su toponimia. Se dotará además a las Universidades con el software necesario, en calidad de donación, para publicar la información geográfica en Internet.

Esta información como ya dijimos será de libre acceso a través de un servicio especial en Internet que permitirá utilizarla como mapa base para combinarlo con datos geográficos propios de cada usuario, grupo de trabajo, comunidad ó institución.

El acceso a un mapa sin fin de todo el territorio del País ayudará especialmente a las Instituciones Gubernamentales a realizar una mejor gestión de gobierno. Dicha información geográfica sería progresivamente actualizada, por todas las organizaciones participantes de la Alianza para el Desarrollo del Conocimiento Geográfico de Venezuela y por ende para beneficio de la Infraestructura Espacial de Datos Geográficos de Venezuela. IDEGEOVEN.

La Alianza que promovemos permitirá darle viabilidad a una de las misiones más importantes que tienen las Universidades de nuestro País, cual es la de cooperar e impulsar el desarrollo del conocimiento geográfico de todo el territorio de nuestro querido País y hacerlo operativo para su desarrollo integral.

Como bien dice el Dr. Gómez de La Vega⁷.

La operatividad del territorio, nos coloca ante la presencia del significado y expresión real del amplio y dinámico espectro GEO espacial, y su relación con las energías humanas orientadas con los sistemas de información social y geográfica al aprovechamiento sostenible de los recursos que ofrece la base de sustentación ecológica del planeta - TIERRA, considerando también el impacto positivo a la activación de las formas de producción y posesión de bienes y servicios.

Y finalmente concluye:

El bienestar de la humanidad reside en poner el mundo de las relaciones y potenciales sinérgicos urbanos y sintérgicos rurales, en función del bienestar y dominio de las situaciones problemáticas que van surgiendo con la velocidad y aceleración de los procesos.

Notas

3. La Geomática del Espacio-Tiempo: El Estado Inteligente. Dr. Luis Gómez de La Vega. Instituto de Investigaciones Integradas. www.trialectica.org. Documento en PDF aportado por la Dra. Gloria Martínez
4. Ver <http://www.agenciadenoticias.luz.edu.ve>
5. Land Information Management for Sustainable Development of Cities -Best Practice Guidelines. Peter Laarakker. Ver http://www.knowledgeconsortium.co.uk/Papers/Land_Info_Management.pdf
6. Consultado de los doce principios clave de INSPIRE.
7. Dr. Luís Gómez de LaVega. La Geomática del Espacio-Tiempo: El Estado Inteligente. Instituto de Investigaciones Integradas. www.iii.com