



MAPA GLOBAL DE LAS AMÉRICAS

PROPOSICIÓN DE PLAN TÉCNICO

“Un Medio de Integración Pan-Americana”

PATROCINADO POR :

Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia - IPGH
International Steering Committee for Global Mapping - ISCGM

COORDINADO POR :

Comisión de Cartografía del IPGH
Sección Nacional IPGH de Chile
International Steering Committee for Global Mapping - ISCGM
Equipo Mapa Global de Chile del Instituto Geográfico Militar de Chile

Junio 2005

ÍNDICE :

	<i>Página</i>
1. Introducción	2
2. La Carta Continental Vectorial	4
3. El Programa para Completar el Mapa Global	7
4. La Capacitación	9
5. Acercamiento del Mapa Global a los Usuarios	10
6. Las Comunicaciones con el ISCGM y otros Proyectos	12
7. La Organización del Proyecto	13
8. La Solicitud a los Colaboradores del MGA	13
Anexo 1 : Antecedentes de la Evolución del Proyecto	16
Anexo 2 : Los Participantes en Proyectos Mapa Global y los Usuarios	17
Anexo 3 : La Carta Continental Vectorial	21
Anexo 4 : Las Consultas a los Organismos con Proyectos Mapa Global	27
Anexo 5 : Alternativas de Capacitación	29
Anexo 6 : Las Coordinaciones con el ISCGM	31
Anexo 7 : Los Proyectos Internacionales	33
Anexo 8 : Organización del Proyecto MGA	35
Anexo 9 : Aspectos Económicos	37
Anexo 10 : El Personal del Mapa Global de las Américas	39
Anexo 11 : Página Web del MGA	42
Anexo 12 : Las Reuniones del MGA	43
Anexo 13 : Calendario del Proyecto MGA	45
Anexo 14 : Fuentes de Información Complementaria	47

MAPA GLOBAL DE LAS AMÉRICAS - PROPOSICIÓN DE PLAN TÉCNICO

1. Introducción

1.1 Fundamento General para el Mapa Global de las Américas

La visión que impulsa el Mapa Global de las Américas, como un mecanismo para la integración Panamericana a través de la cartografía, considera el desarrollo de la información geoespacial como un agente de la cooperación en las comunidades de las Américas, por los beneficios que brinda a los organismos especializados y al público en general. En términos generales, los beneficios serían los que el ISCGM ha declarado para el Mapa Global a nivel mundial; sin embargo, para lograr estos fines el presente proyecto pretende reenfocar el proyecto Mapa Global hacia la realidad regional. La integración de las comunidades del continente americano y la superación de las condiciones de pobreza y dificultades económicas son los grandes desafíos en la región que agregan mayor urgencia a aquellos proyectos que contribuyen a enfrentarlos. El aporte de la información geoespacial en esta integración y superación es muy vital para el avance y desarrollo de la región.

1.2 El Propósito de la Proposición de Plan Técnico

El presente documento pretende avanzar el desarrollo de la iniciativa “Mapa Global de las Américas” (de aquí en adelante el MGA). Se requiere profundizar los planes que antes han sido propuestos solamente en forma general. Este texto, borrador para el Plan Técnico del proyecto que abarca los años 2005 a 2007, sirve para iniciar discusiones e intercambios de opiniones sobre el proyecto, con el objeto de avanzar en su definición y de preparar las decisiones a tomar en la primera reunión del MGA, la cual ha sido tentativamente programada para el mes de noviembre del año 2005. Lo que se solicita de los colaboradores está detallado en el punto 7.1.

1.3 Antecedentes del Proyecto

El “Mapa Global de las Américas” es un proyecto que parte de una propuesta del Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia –IPGH– en colaboración con el “International Steering Committee for Global Mapping” –ISCGM–. Para apoyar el proyecto Mapa Global, dirigido a nivel mundial por el ISCGM, el “Mapa Global de las Américas” pretende coordinar una serie de programas a nivel regional de las Américas. Mayores antecedentes del historial de esta iniciativa se encuentran en el anexo 1.

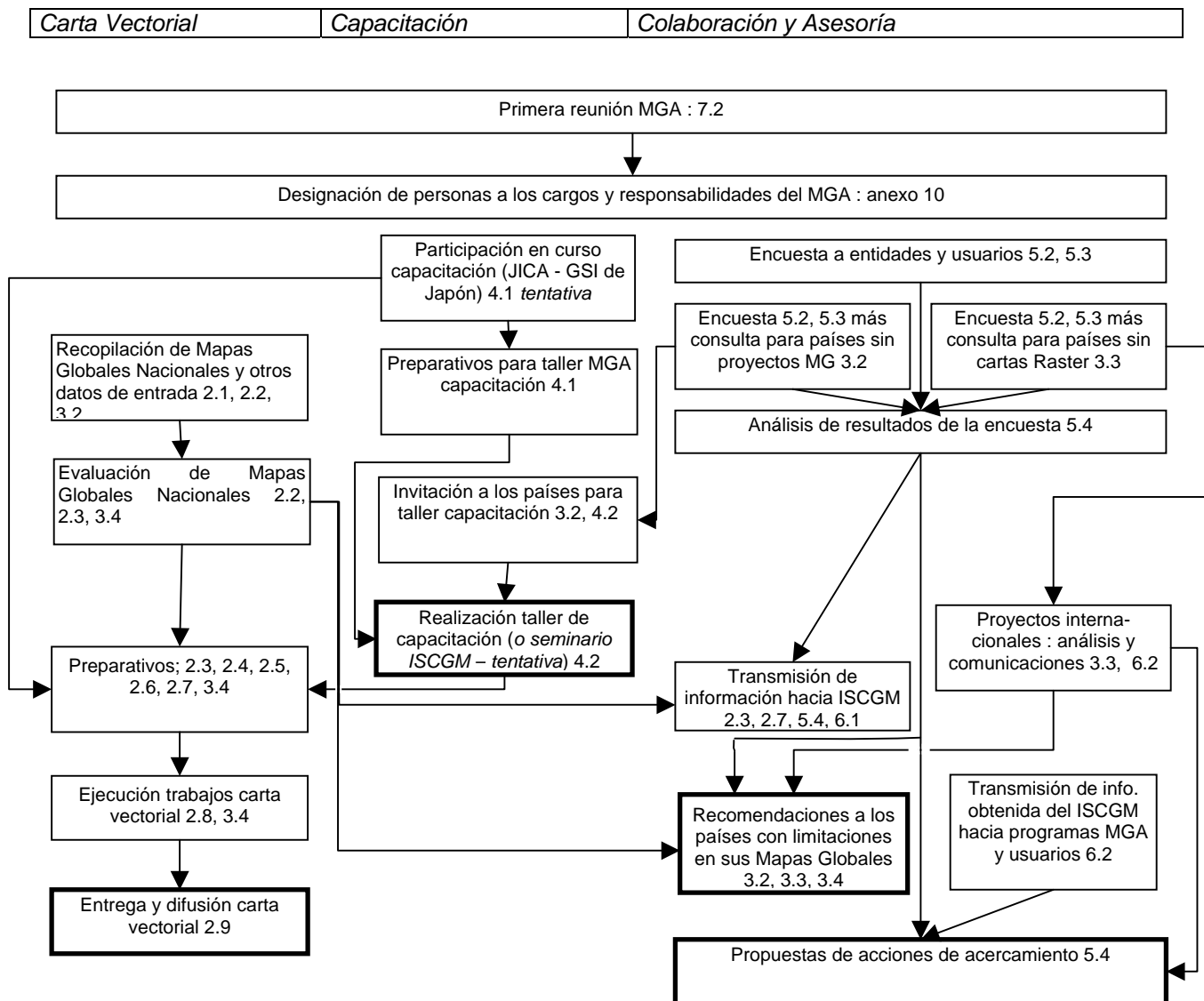
1.4 Objetivos del Mapa Global de las Américas

El proyecto debe avanzar en cuatro ejes principales:

1. La coordinación de una versión del Mapa Global continúa para todo el continente en las capas de información vectorial.
2. Asistencia hacia aquellos países de la Región cuya participación en el proyecto Mapa Global a nivel mundial ha sido muy limitada.
3. Una definición de las óptimas soluciones para las capas raster a nivel continental, por medio de asesorar las iniciativas existentes.
4. Una integración de los proyectos y productos Mapa Global en cada país con las necesidades de su respectiva comunidad local, directamente o a través de las infraestructuras nacionales de datos espaciales.

Las actividades a realizar para el MGA deben responder a estos cuatro programas. El título del proyecto “Mapa Global de las Américas” puede parecer a primera vista que apunta a la creación de una nueva carta. Sin embargo, la tendencia en todos estos programas, tanto la carta vectorial continental como el resto, consiste más bien de una mejor articulación de recursos y proyectos existentes o por nacer, bajo el patrocinio de otras organizaciones.

La siguiente gráfica resume las actividades que serán descritas en los puntos 2 al 6. Los números se relacionan con la numeración del texto. Los cuadros con línea gruesa son los que cumplen los objetivos del MGA.



2. La Carta Vectorial Continental

Este programa se limita a la información de estructura vectorial, básicamente las capas de límites administrativos, transporte, drenaje y centros poblados. Las capas raster requieren soluciones de otro tipo.

2.1 La Información a Reunir

Para armar la Carta Vectorial se requiere, en la primera fase, reunir en un sólo lugar copias de todos los Mapas Globales Vectoriales hechos en cada país destinado al Mapa Global Versión 1, más una serie de otras informaciones de referencia. En el Anexo 3, punto A.3.2 se entregan mayores detalles de estas informaciones.

2.2 La Evaluación de los Mapas Globales Nacionales

En la medida que llegan las copias de los Mapas Globales se realizará una evaluación de ellos para cumplir estos propósitos:

- a. Comparar los diferentes mapas aportados al Mapa Global.
- b. Obtener una vista general cualitativa de los componentes destinados al Mapa Continental Vectorial.
- c. Detectar casos de limitaciones en la calidad, en el contenido y en otros aspectos de la materia recibida.

En el Anexo 3, punto A.3.3 se describe esta evaluación.

2.3 Los Resultados de la Evaluación

Una vez completas las evaluaciones de cada Mapa Global Nacional, un informe técnico debe resumir los resultados de estas evaluaciones y proponer una forma de integrar estos mapas en vista de las evaluaciones. La misma evaluación también contribuye a detectar los casos de países que requieren ayuda para sus programas Mapa Global Nacionales, ver punto 3.4 y Anexo 3 punto A.3.5

2.4 Los Países sin Material del Mapa Global

En el caso de aquellos países que aún no poseen proyectos ni materia del Mapa Global, se requiere obtener de estos países indicaciones acerca de cuales materiales pueden servir en la carta vectorial como sustituto. Esto puede ser el Mapa Global Versión Cero u otra fuente compatible. Ver punto 3.2.

2.5 Casos Especiales

Se requiere determinar cómo abordar la representación en el Mapa Continental de los territorios que, administrativamente, son dependencias de Estados en Europa. Lo mismo sucede con respecto a los países americanos que no son miembros del IPGH. Esto permite proponer soluciones en estos temas para el Mapa Continental. Ver Anexo 3 punto A.3.4

2.6 Estudio Logística y Preparativos

Es necesario iniciar los preparativos para el trabajo de armar el Mapa Vectorial de las Américas en una etapa temprana. Una persona puede investigar las alternativas para establecer un equipo de trabajo, considerando los siguientes aspectos:

- Institución anfitrión dispuesta a prestar recintos y algunas facilidades secundarias.
- Identificación de personal disponible a trabajar (ver anexo 10).
- Tipo de recursos técnicos necesarios: software, hardware y accesorios computacionales.

Estas estimaciones se pueden hacer previa a la definición final del esquema de la carta a determinar (punto 2.8). Independiente de este diseño, se sabe en términos generales que tipos de recursos son necesarios para la ejecución de la carta continental. Los contactos con instituciones particularmente tienen que ser hechas con anticipación.

La preparación del personal del equipo de ejecución puede incluir el curso de capacitación que organizan los organismos JICA y GSI en Japón (ver anexo 5), seguido por el taller de capacitación para el resto del equipo (puntos 4.2, 4.3).

2.7 Esquema de la Carta Vectorial

La siguiente etapa consiste en proponer un esquema para una carta unificada. El punto de partida son las evaluaciones de los Mapas Globales Nacionales como análisis de los componentes o materiales destinados al Mapa Global Continental. Luego se requiere incorporar las otras informaciones reunidas (ver punto 2.1), más los resultados del estudio de los casos especiales (2.5) en un diseño técnico de la carta. Los criterios a aplicar en el diseño son los siguientes:

- a) Está abierta a una convergencia desde los diversos materiales componentes (los Mapas Globales Nacionales).
- b) Puede servir a aquellas necesidades identificadas hasta este punto (obtenidas de las consultas, anexo 4, y de la encuesta, puntos 5.2, 5.3).
- c) La cantidad de trabajo requerida debe ser mínima; donde existen alternativas, siempre buscar la más económica en términos de recursos y tiempo.
- d) Coincide con las especificaciones técnicas del ISCGM en el máximo grado posible.
- e) Está abierta a futuras ampliaciones de datos.

Los criterios (b) y (d) pueden ser muy difícil de reconciliar; es por este motivo que se requiere decidir si la carta final será difundida solamente en una versión ceñida a las especificaciones del ISCGM y difundidas a través del ISCGM, o si se producirán aparte versiones independientes orientadas a los usuarios en las Américas en todos los niveles. Si se producen dos o más versiones distintas, el MGA se libera de dicho problema de compatibilidad, pero esto puede aumentar la carga de trabajo en las fases finales y posiblemente generar confusiones entre los usuarios. Ver Anexo 6 punto A.6.3 en cuanto a la coordinación con el ISCGM.

2.8 Los Trabajos de Ejecución

En términos generales la secuencia del trabajo sería la siguiente:

- (1) Finalizar el esquema técnico de la carta. Determinar soluciones para casos de materia deficiente.
- (2) Finalizar el plan de trabajo y los preparativos logísticos (punto 2.6)
- (3) Se preparan los Mapas Globales Nacionales, eliminando cualquier elemento que no corresponde al mapa vectorial del MGA y convirtiendo a los medios apropiadas (tipo archivo o cubierta).
- (4) Establecer un marco geodésico que abarque los continentes americanos, insertar en ellos los datos. El sistema SIRGAS rige como marco de referencia.

- (5) Se realizan aquellas intervenciones en el contenido que sean necesarias para adaptar la carta al esquema final.
- (6) Se prepara la versión (o las versiones) que se entregan al ISCGM y a los usuarios.

La etapa (5) en potencia puede resultar la mas intensa en términos de trabajo; es necesario tener cuidado para evitar que esto derive en extensas intervenciones de edición de material cartográfico. El proyecto no pretende generar cartografía nueva sino integrar y adaptar cartas existentes. Ver Anexo 3 punto A.3.5 en cuanto al material de entrada que, según las evaluaciones, podría tener graves limitaciones.

2.9 La Evolución de la Carta Vectorial

La carta creada puede estar difundida inicialmente por dos vías; el sitio Web del ISCGM hacia el público en general, y por el IPGH hacia un gran número de usuarios en las Américas. Ver Anexo 10 punto A.10.8 en cuanto a los usuarios de la carta. Los detalles de la difusión deben ser decididos y determinados con suficiente anticipación. Una persona del grupo debe responsabilizarse por las actividades que vienen después de la creación de la carta:

1. Coordinar la entrega y difusión de la carta continental vectorial.
2. Contestar consultas que llegan de los usuarios de la carta vectorial.
3. Preparar planes para una eventual versión nueva y actualizada de la carta.

El ultimo tema (3), surge porque la primera carta vectorial idealmente sería mejorada en una etapa futura debido a los factores descritos en el Anexo 3, punto A.3.6.

3. El Programa para Completar el Mapa Global

3.1 La Situación Presente

El Mapa Global, a la fecha, cuenta con la adhesión de la mayoría de los países en las Américas. Sin embargo, el Mapa Global V.1 sólo ha sido publicado en tres países: Colombia, Panamá, y México. Los Estados Unidos es un caso especial porque el material aportado por dos instituciones estadounidenses fue la base para el Mapa Global Versión Cero. Los otros países están en diferentes etapas de avance; entre un tercio y la mitad han presentado material al ISCGM, pero la Unidad Técnica aún no pública esté material. Algunos países actualmente están preparando material.

Subsisten algunos países que no han iniciado proyectos de ejecución para el Mapa Global. Algunos de ellos han tenido contacto con el ISCGM y pueden iniciar proyectos en una fecha futura; otras simplemente no participan en el proyecto Mapa Global.

El problema va más allá que el desfase entre las naciones en el estado de avance. No todos los países han podido participar en el proyecto de manera similar. La diferencia principal ocurre en cuanto a las capas de información Raster; algunos países participantes han optado por contribuir con cartas solamente de las capas vectoriales; otros han aportado material para las capas Raster además de la parte vectorial.

Ante esta panorama, el MGA propondrá esquemas de capacitación y coordinación destinado a los países americanos y orientado a cuatro casos:

Caso A: País que no ha iniciado proyectos de ejecución para el Mapa Global.

Caso B: País que ha aportado material cartográfico al ISCGM o que entregará material en el futuro próximo; sin embargo material es sólo vectorial, faltando información para las capas Raster.

Caso C: País que ha aportado material cartográfica al ISCGM o que entregará material en el futuro próximo; sin embargo el material vectorial posee algunos defectos y limitaciones, los cuales afectan sus posibilidades de ser corregidas y publicadas por la Unidad Técnica del ISCGM en el corto plazo.

Caso D: País que aporta material cartográfico al ISCGM tanto Raster como Vectorial, y que no presenta importantes defectos.

Los países que corresponden al caso A han sido identificados por el ISCGM. Los casos B y C pueden ser detectados solamente por contacto directo con los organismos a cargo del Mapa Global en cada país; en el Anexo 4 se describe la manera de obtener la necesaria información mediante una consulta general. Se podrá distinguir entre los casos C y D solamente cuando la evaluación de los Mapas Globales Nacionales (puntos 2.2, 2.3) esté finalizada. El tipo de colaboración del MGA con estos países depende de estos casos. Se propone un esquema de cooperación en los puntos 3.2 a 3.4.

3.2 Para Países del caso A, sin ningún material Mapa Global:

Se requiere comunicar con el organismo apropiado en este país. Normalmente estos son los organismos que cooperan con el ISCGM y el MGA (definidas en Anexo 2, puntos A.2.3 y A.2.5). Después de identificar el organismo se presentará una solicitud de información de la situación en este país, según se describe en el Anexo 4 puntos A.4.2 y A.4.3.

La solución a adoptar dependerá de la respuesta a esta solicitud de información; la solución mínima consiste en insertar el material de sustitución identificado que cubre el país bajo consideración en la carta Vectorial, en todas sus versiones. La solución ideal es que inicien proyectos propios y que participen en el taller de capacitación (punto 4).

3.3 Para los Países del Caso B, sin Material Raster

La consulta en este caso incluye preguntas para saber que solución proponen para las capas Raster, más algunas preguntas relativas a capas específicas de los datos Raster (ver Anexo 4 punto A.4.4). El MGA no propone generar nueva cartografía con estructura Raster; su papel consiste en aclarar los temas entre los participantes y en prestar una asesoría hacia ellos y al ISCGM (ver Anexo 6 punto A.6.2 en cuanto al ISCGM).

3.4 Para los Países del Caso C; Material Vectorial con Limitaciones

La detección de las limitaciones en las Mapas Globales Nacionales a través de las evaluaciones (ver puntos 2.2 y 2.3), permiten primero cuantificar o caracterizar los problemas en potencia para la elaboración de la Carta Continental Vectorial (ver Anexo 3 punto A.3.5). Además, y en combinación con otros antecedentes, permite determinar que tipo de asesoría el MGA puede y debe prestar a aquellas instituciones vinculadas a los proyectos Mapa Global quienes han tenido dificultades en realizar estos proyecto.

Personas del Grupo de Trabajo de la Asesoría pueden comunicar con las instituciones autores de estos materiales para explorar posibles soluciones con recomendaciones basadas en los diferentes antecedentes disponibles.

3.5 Para Países del Caso D; Material sin Limitaciones Graves

En este caso las instituciones que elaboran este material no necesitan “ayuda” del MGA, sin embargo, su colaboración es igualmente importante para el éxito del proyecto MGA.

4. La Capacitación

El apoyo del MGA a los proyectos Mapa Global debe incluir una actividad de capacitación, por lo menos un taller de capacitación regional.

4.1 Capacitación de la JICA-GSI de Japón y Aspectos Logísticos

Previo a la preparación de un taller regional, se propone postular a los organismos en Japón que proporcionan cursos de capacitación orientados a los trabajos de proyectos Mapa Global. Ver Anexo 5 para mayores detalles de este curso. Con el apoyo del IPGH y un gobierno nacional, se presentará una postulación al curso de 2006 organizado por la JICA. El número de personas a enviar sería determinado en los próximos meses.

En el caso que no es posible o que no es conveniente enviar personas a este curso, en Japón, la alternativa consiste en solicitar que el ISCGM nombra una persona con experiencia en estos cursos para venir a un país en las Américas y participar en el taller de capacitación regional directamente. Ver anexo 5, puntos A.5.4 y A.5.5.

Para llevar a cabo el taller de capacitación del MGA, es necesario buscar una institución con la voluntad y la capacidad de actuar como anfitrión del taller, que posea experiencia en recursos para los talleres de capacitación. Una vez identificada una entidad que señale su voluntad para cooperar, sería necesario presentar una solicitud de cooperación formal, respaldada por una de las instancias del IPGH (la Comisión de Cartografía o la respectiva Sección Nacional).

4.2 Las Consultas e Invitaciones a los Países Participantes

Se requiere consultar con los organismos colaboradores (ver Anexo 4) acerca de sus preferencias para una capacitación de su personal orientada a sus proyectos Mapa Global presentes o futuros. Estas preferencias tendrían que ver principalmente con el contenido de la capacitación, también los aspectos prácticos como el lugar y fecha de la capacitación.

Después, se requiere determinar un listado de organismos quienes recibirán las invitaciones para participar en el taller de capacitación. El principal propósito del taller consiste en potenciar la capacidad de algunas instituciones para realizar proyectos Mapa Globales en sus respectivos países. Estos países mayormente serían los que han tenido dificultad para contribuir al programa Mapa Global a nivel Mundial (ver punto 3), entonces se extenderán invitaciones particularmente a estos países, aunque el taller debe estar abierto a todos los países participantes en el MGA. Ver también Anexo 2 punto A.2.9.

4.3 La Realización del Taller de Capacitación

La duración del taller, el número de personas que pueden participar y otros aspectos están por definir. En principio sería una actividad de algunos días. Los enfoques deben incluir la adaptación de las fuentes de cartografía existentes en preparación para el Mapa Global Mundial V.1 y V.2 y para la carta continental vectorial del MGA. Puede ser llevado a cabo en conjunto con una de las reuniones del MGA, y debe incluir no solamente actividades de capacitación técnica sino también un foro de discusión acerca del Mapa Global, sus aplicaciones y su futuro.

5. El Acercamiento del Mapa Global a los Usuarios

5.1 Antecedentes Generales

El acceso al Mapa Global ha sido en forma gratuita a través del Internet; cualquier usuario que necesita el Mapa Global puede bajarlo del sitio web. Sin embargo, esta difusión no necesariamente garantiza que el Mapa Global realiza su potencial en aplicaciones prácticas a nivel regional, nacional, local y del usuario individual. Con algunas excepciones, el ISCGM ha tenido poco contacto directo con instituciones en América Latina que en potencia pueden utilizar el Mapa Global; esta situación dificulta las posibilidades de adaptación hacia las necesidades del usuario en la evolución del proyecto Mapa Global. El Anexo 2, puntos A.2.4 y A.2.8 entrega una identificación y clasificación tentativa de los usuarios. En este contexto, la única manera de saber las opiniones de estos usuarios sobre el Mapa Global y sus aplicaciones sería a través de una encuesta.

5.2 La Encuesta a los Usuarios

Se propone una encuesta para difusión a una serie de organismos seleccionados para representar los usuarios antes mencionados. Las preguntas formuladas serían orientadas a obtener los siguientes datos :

- La opinión sobre el Mapa Global sostenido por la entidad encuestada o por aquellas personas de la entidad con conocimiento de ello.
- Las posibles aplicaciones prácticas en que el Mapa Global en su actual formato (V.0 y V.1) pueden ser usadas.
- Las principales limitaciones que posee el Mapa Global
- Las aplicaciones prácticas en que el Mapa Global podría ser aplicado, en el caso teórico de haber resuelto las limitaciones identificadas

5.3 La Gestión de la Encuesta

La encuesta se gestiona en las siguientes etapas :

1. Se formula la encuesta, se selecciona el material informativo para acompañarlo, y se determina quienes van a recibirlo (ver Anexo 2 punto A.2.7).
2. Se difunde la encuesta a los destinatarios
3. Las respuestas son analizadas para informar los resultados.

Después, el directorio del MGA utilizará los resultados para los siguientes propósitos :

- Informar al grupo al cargo de la carta vectorial del continente, quienes verán si existen oportunidades para adaptar el diseño de la carta, ver puntos 2.8 y 2.10.
- Informar al grupo a cargo de organizar el taller de capacitación, quienes lo tomarán en cuenta en la selección de materia a dictar en el taller y en las invitaciones al taller extendidas – ver punto 4.1.
- Asesorar al ISCGM y sus grupos de trabajo en cuanto a las necesidades reales de los usuarios, buscando de esta forma apoyar el diseño del Mapa Global V.2 y la gestión del ISCGM con respecto a los usuarios – ver puntos 6.1 y 6.2.
- Tener antecedentes en que se basan las recomendaciones a las entidades colaboradoras en cuanto a sus proyectos o cartas Mapa Global – ver puntos 3.2, 3.3, 3.4
- Determinar nuevas frentes de acción para el MGA en el acercamiento del Mapa Global a los usuarios y proyectos de ejecución en las américas (importante), partiendo con la integración del Mapa Global y la carta continental vectorial del MGA en los INDE de cada país.

5.4 La Asesoría a los Usuarios del Mapa Global

En caso de existir capacidad en el MGA para entregar asesoría a los usuarios del Mapa Global, en las etapas futuras del proyecto personas vinculadas al proyecto pueden responder a las dudas y consultas de los participantes en los programas MGA y de los usuarios del Mapa Global. El Anexo 2 punto A.2.10 indica las personas y organismos que pueden recibir esta asesoría.

La asesoría estaría basada en la información obtenida de los contactos con el ISCGM y sus grupos de Trabajo (ver punto 6.1), (b) la evaluación de los Mapas Globales Nacionales (punto 2.3) (c) la capacitación obtenida del ISCGM (ver punto 4 y Anexo 5) (d) los análisis de los resultados de la encuesta a los usuarios (punto 5) (e) los análisis de los resultados de las consultas a los colaboradores (punto 3 y anexo 4)

6. Las Comunicaciones con el ISCGM y otros Proyectos

Una importante función del proyecto MGA será la de actuar como canal de comunicación y asesoría entre el ISCGM por un lado y por otra la comunidad de organizaciones, proyectos e instituciones en las Américas. Esta asesoría guarda relación con el acercamiento de los usuarios descritos en el punto 5, sin embargo aquí esta mencionado aparte debido a la coordinación con el ISCGM.

6.1 La Comunicación con el ISCGM

La comunicación con el ISCGM y las unidades asociadas a ello tendría por objeto :

- a) Lograr el reconocimiento y cooperación del ISCGM hacia el MGA
- b) Informar al ISCGM de la realidad en las Américas para el Mapa Global, incluyendo los aspectos de los proyectos regionales (ver punto 6.2) que relacionan al Mapa Global.
- c) Obtener claras y tempranas indicaciones de los planes e intenciones del ISCGM y sus Grupos de Trabajo para el desarrollo del Mapa Global a nivel Mundial. Estas serían interpretadas y remitidas a los colaboradores del MGA.
- d) Conseguir la cooperación del ISCGM en asuntos relacionados específicamente a la Carta Continental Vectorial y al programa de capacitación del MGA.

El objetivo c) es muy fundamental para una de las misiones del MGA, la de prestar asesoría y apoyo a los organismos colaboradores del MGA, a las agencias cartográficas en las Américas que manejan programas Mapa Global (ver punto 3) y a los usuarios del Mapa Global (5.4). Mayores detalles de las comunicaciones con el ISCGM se describen en el Anexo 6.

6.2 Comunicaciones con los Proyectos Internacionales

Será conveniente establecer contacto con los proyectos que funcionan internacionalmente en la región de las Américas, para lograr estos objetivos :

- a) Obtener la cooperación de estos proyectos con el MGA, en el sentido de obtener recomendaciones, informaciones y reconocimientos.
- b) Ajustar los programas MGA a la realidad de la comunidad de los proyectos de información geoespacial.
- c) Evitar duplicidad de esfuerzos y conflictos de intereses.
- d) Incrementar conciencia del Mapa Global entre la comunidad de usuarios en potencia

Los proyectos regionales incluyen :

- Sistema de Referencia Geocéntrica para las Américas – SIRGAS
- Global Land Cover Network – GLCN, un programa de la FAO (ONU)
- Alianza Geoespacial de Centro América y el Caribe – MACGA (USGS)
- Proyecto de Información Geográfica Centro Americano – PROCIG
- Base de Datos Geográfica de las Naciones Unidas (Sección Cartográfica de la ONU)

El Anexo 7 contiene mayores detalles de estos proyectos y su posible relación con el MGA. Anexo 2 punto A.2.6 indica los organismos y proyectos que pueden estar asociados al MGA sin constituir organismos colaboradores.

7. La Organización del Proyecto

Esta previsto establecer un comité ejecutivo de personas que dependa del IPGH para dirigir los programas técnicos y además asumir responsabilidad para la gestión del financiamiento asociado al MGA – ver Anexo 9 en cuanto a los aspectos económicos.

Una de las tareas para la primera reunión del MGA será la designación de algunas personas para constituir este comité. Un listado completo de los diferentes encargados que debe tener el MGA esta propuesta en el anexo 10 y una completa propuesta de organización esta indicado en el Anexo 8. Este último describe una estructura de comité y de grupos de trabajo. Se propone que el calendario de actividades para el MGA durante las próximos tres años siga el programa indicado en el Anexo 13. La posibilidad de establecer un sitio web o página en Internet, para facilitar las comunicaciones del MGA y difundirlo al público, esta tratada en el Anexo 11.

8. La Solicitud a los Colaboradores del MGA.

8.1 El Intercambio de Opiniones y Comentarios

Este documento propone constituir una base para discusiones e intercambios de opiniones, de manera que se aclaren cuales son las alternativas a discutir en la primera reunión del MGA. Este texto esta totalmente abierto a las criticas, modificaciones, reformulaciones e inserciones de nueva materia que los contactos, colaboradores e interesados puedan proponer. **Se solicita que los colaboradores hagan llegar sus comentarios** al Secretario Técnico, quién se compromete a incorporarlos en una nueva versión a circular y además usarlos para definir el temario de la misma reunión. Se esperan recibir contribuciones principalmente de las instituciones y personas quienes han expresado apoyo o interés hasta la fecha, pero la propuesta está abierta a comentarios de cualquier instancia relacionado al campo de la información geoespacial en las Américas.

8.2 Primera Reunión del Mapa Global de las Américas

Se propone que la primera reunión del Mapa Global de las Américas se lleve a cabo en Caracas, Venezuela, como una actividad asociada a la XX Reunión de Consulta de la Comisión de Cartografía del IPGH, el cual se llevará a cabo durante el período 15 – 18 de noviembre del año 2005. La fecha exacta de la Reunión del MGA esta por definir, pero en principio deberá estar comprendida dentro del mismo período. Para los organismos colaboradores en el proyecto MGA (definidas en el Anexo 2 punto A.2.5); **se solicita que desde este momento evalúen la posibilidad de asistir a la primera reunión del MGA** a través de una representante.

En esta reunión se espera tomar decisiones acerca de las actividades que son deseables y factibles de materializar, además de definir detalles de los plazos, personal y recursos. Ver Anexo 12 acerca de ésta y otras reuniones del MGA.

8.3. Contactos para el Plan Técnico

Se solicita hacer llegar los comentarios al Secretario Técnico del proyecto MGA :

Edwin Hunt W.

E-mail : ehunt@igm.cl
Teléfono : (56 – 2) 4109426 / 4109402
Fax : (56 – 2) 699054
Dirección : Sección Investigación y Desarrollo
Instituto Geográfico Militar de Chile
Nueva Santa Isabel N° 1640
Santiago de Chile

Otras instancias relacionadas con el proyecto MGA incluyen :

Coronel Rodrigo Barriga Vargas
Presidente de la Comisión de Cartografía del IPGH
rbarrigav@igm.cl

Sr. Juan Carlos Montero Soto
Secretario Técnico de la Comisión de Cartografía del IPGH
jmontero@igm.cl

Secretaría del ISCGM
sec@iscgm.org

En el Anexo 14 se indican las fuentes de mayores informaciones y antecedentes.

ANEXOS

- Anexo 1 : Antecedentes de la Evolución del Proyecto
- Anexo 2 : Los Participantes en Proyectos Mapa Global y los Usuarios del Mapa Global
- Anexo 3 : La Carta Continental Vectorial – Mayores Detalles
- Anexo 4 : Las Consultas a los Organismos con Proyectos Mapa Global
- Anexo 5 : Alternativas de Capacitación
- Anexo 6 : Las Coordinaciones con el ISCGM
- Anexo 7 : Los Proyectos Internacionales
- Anexo 8 : Organización del Proyecto MGA
- Anexo 9 : Aspectos Económicos
- Anexo 10 : El Personal del Mapa Global de las Américas
- Anexo 11 : Página Web del MGA
- Anexo 12 : Las Reuniones del MGA
- Anexo 13 : Calendario del Proyecto MGA
- Anexo 14 : Fuentes de Información Complementaria

ANEXO 1 : ANTECEDENTES DE LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

Ref. punto 1.2

El Proyecto Mapa Global, dirigido a nivel mundial por el ISCGM, ha sido resumido en el primer documento de la propuesta MGA. Mayores antecedentes de la evolución del proyecto del ISCGM se disponen en el sitio web del ISCGM, www.iscgm.org.

El proyecto Mapa Global de las Américas surgió de conversaciones entre el ISCGM y el IPGH a principios del año 2004. El IPGH recién había sido aceptado al interior del ISCGM a través de un "Liaison Representative"; el ISCGM incluye representantes de una serie de organismos interesados en apoyar el proyecto Mapa Global. Entre ellos, el IPGH ofreció establecer una instancia de coordinación regional para las Américas. Una coordinación regional ya existía en el proyecto para Europa, donde el organismo "Eurogeographics" había armado una carta continua para la información vectorial y de elevación, el EuroGlobalMap, destinado a la Versión Uno. Sin embargo, desde el principio el alcance del proyecto para las Américas iba a tener un enfoque distinto del EuroGlobalMap.

Al interior del IPGH, la iniciativa contaba con el especial interés de la Comisión de Cartografía. Sin embargo, para ser formalmente propuesto a las autoridades del IPGH, la iniciativa tenía que contar con el apoyo de una o varias Secciones Nacionales. La primera propuesta fue presentada primero al directorio del ISCGM, recibiendo su reconocimiento y apoyo, durante el período de Marzo a Abril del año 2004. En Abril la iniciativa fue propuesta formalmente por la Sección Nacional de Chile en el IPGH, dirigida a las otras Secciones Nacionales del IPGH, para solicitar su apoyo. En el mismo período la iniciativa fue propuesta a las Autoridades del IPGH en calidad de Proyecto de Asistencia Técnica, con la intención de optar por un financiamiento permitido para estos proyectos. Más tarde el mismo año las autoridades del IPGH señalaron su aprobación del Proyecto de Asistencia Técnica; sin embargo, esto permite un financiamiento mínimo solamente para el período 2005.

Durante el año 2004 declaraciones de apoyo fueron recibidas de cuatro Secciones Nacionales; las de Perú, Argentina, Ecuador y Venezuela. Durante los primeros meses de 2005 estos y otros organismos comenzaron a designar personas para actuar como contacto de enlace con el proyecto. En el mes de Mayo 2005 el proyecto fue nuevamente presentado a las Autoridades del IPGH en calidad de Proyecto de Asistencia Técnica, para el periodo 2006. El Secretario Técnico del MGA ha sido designado como 'Investigador Responsable' para los propósitos de este tramite.

Con respecto al documento con la primera propuesta para el proyecto, difundido durante el año 2004, se aclara que esto es una introducción y declaración inicial de la propuesta. La primera propuesta explica los causales y motivos de la iniciativa y propone un esquema de organización y un programa de actividades en forma muy general. El Plan Técnico aquí presente complementa el primer documento porque describe las posibles acciones en mayor detalle, cumpliendo otra función distinta.

La Secretaría de la Propuesta MGA ha estado ubicada en el Instituto Geográfico Militar de Chile – IGM, Santiago de Chile. Esto se debe a que la Secretaría de la Comisión de Cartografía del IPGH, la Secretaría de la Sección Nacional de Chile del IPGH y el equipo responsable del Mapa Global de Chile se encuentran todos ubicados en esta misma institución, el IGM.

ANEXO 2 : LOS PARTICIPANTES EN PROYECTOS MAPA GLOBAL Y LOS USUARIOS DEL MAPA GLOBAL

A.2.1 Introducción

En este anexo se entrega una clasificación tentativa de los organismos que se relacionan de una forma u otra con los proyectos Mapa Global y los usuarios del Mapa Global, como materia de referencia aclaratoria para el texto principal. Los participantes y usuarios pueden ser clasificados o agrupados según los siguientes criterios :

- Organismos que colaboran con el IPGH.
- Organismos que participan en el proyecto coordinado por el ISCGM.
- Los usuarios del Mapa Global del ISCGM.
- Los colaboradores que participan directamente en el proyecto MGA.
- Organismos y proyectos que pueden asociarse con el proyecto MGA.
- Organismos quienes recibirán la Encuesta.
- Usuarios finales de la Carta Continental Vectorial.
- Organismos quienes recibirán invitaciones al Taller de Capacitación.
- Organismos quienes pueden recibir asesorías del MGA.

A.2.2 Organismos que colaboran con el IPGH

El Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia como institución comprende varias instancias internas; estas incluyen :

- Las Autoridades del IPGH que constituyen la dirección de la institución.
- La Asamblea Anual del IPGH, una reunión amplia de los miembros del IPGH.
- La Secretaría del IPGH, con sede en oficinas ubicadas en México.
- Las cuatro comisiones del IPGH; las de Cartografía, Geografía, Geofísica e Historia.
- Las dieciocho Secciones Nacionales del IPGH, una en cada estado miembro.
- Las ochenta y cuatro comisiones (aprox.) en las Secciones Nacionales, reproduciéndose en cada Sección Nacional las cuatro Comisiones del IPGH

El Anexo 1 resume la forma en que estas instancias se han relacionado con el proyecto MGA.

El IPGH depende directamente de la Organización de Estados Americanos – OEA. A su vez, el IPGH guarda relación con una muy amplia gama de instituciones presentes en los países miembros del IPGH o activa a nivel regional en las Américas. Estas instituciones colaboran con las Secciones Nacionales y con las actividades científicas, académicas y técnicas de las Cuatro Comisiones. La mayoría de estas instituciones son de estas tres categorías :

- Ministerios o Direcciones de gobierno, directamente dependientes del Estado de un país miembro
- Universidades y instituciones académicas.
- Agencias especializadas en servicios o investigaciones científicas y técnicas.

Entre estas últimas, las agencias, se encuentran las de Cartografía y Geografía de cada país. En algunos países de las Américas, la principal agencia estatal cartográfica del país se encuentra como responsable de la Secretaría Técnica y la Comisión de Cartografía de su respectiva Sección Nacional IPGH, mientras que la misma agencia se encuentra comprometida con el proyecto Mapa Global del ISCGM.

A.2.3 Organismos que participan en el proyecto coordinado por el ISCGM

El “International Steering Committee for Global Mapping” – ISCGM - es un comité que dirige el proyecto Mapa Global a nivel mundial. Dependiente de este comité, existe una Secretaría Técnica, una unidad de Apoyo Técnico y un sitio web, todos ubicados en la agencia “Geographic Survey Institute” de Japón. Sin embargo, la mayor parte del quehacer del proyecto Mapa Global se lleva a cabo en las agencias e instituciones que colaboran con el ISCGM. En cada estado, el ISCGM designa un organismo como responsable del proyecto Mapa Global nacional de ese estado y como contacto local. Dicho organismo luego debe coordinar los trabajos nacionalmente, con o sin el apoyo de otros organismos nacionales.

Estos organismos son mayoritariamente la agencia cartográfica principal de su país. En algunos casos es un ministerio de Gobierno o una división o repartición al interior de un Ministerio. El listado completo de estas organismos colaboradores se encuentra en el sitio web del ISCGM; www.iscgm.org, en la opción de menú "Participants".

El ISCGM mantiene vínculos también con una serie de organismos y asociaciones internacionales y regionales, representados en el ISCGM a través de un "liaison representative". Los que pueden relacionarse al proyecto MGA incluyen los siguientes :

- Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia - IPGH
- Sección Cartográfica de las Naciones Unidas
- Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas – UNEP
- Federación Internacional de Geomensores – FIG
- Asociación de Infraestructura Global de Datos Geoespaciales – GSDI
- Asociación Cartográfica Internacional – ICA
- Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos – ISPRS
- Comité Permanente de Infraestructuras de Datos Espaciales de las Américas – PC-IDEA
- Eurogeographics

A.2.4 Los Usuarios del Mapa Global del ISCGM

Existen pocos antecedentes que permiten clasificar los usuarios del Mapa Global. A través del sitio web del ISCGM solamente se registran la cantidad total de usuarios en cada país que se inscriben para bajar copias del Mapa Global V.0 o V.1.. En forma teórica, se pueden clasificar los usuarios en términos de tamaño y alcance geográfico :

- Instituciones, asociaciones y proyectos que operan a nivel regional o de un grupo de países.
- Agrupaciones y redes de instituciones que funcionan a nivel nacional. Las agrupaciones más importantes para el MGA son los respectivos INDE de cada país, aquella red de infraestructura de datos geoespaciales reconocido como tal por la asociación GSDI.
- Instituciones y organizaciones individuales que operan dentro de un sólo país.
- Personas individuales

También pueden ser clasificarlos sectorialmente; los principales usuarios en este caso son :

- Instituciones públicas y estatales
- Instituciones académicas o dedicadas al rubro de la educación
- Instituciones y organismos científicos o tecnológicos
- Personas privadas

Existen también las empresas privadas; el ISCGM permite aplicaciones comerciales bajo ciertas condiciones, aunque el Mapa Global no esta orientado a este sector.

A.2.5 Los Colaboradores que participan directamente en el proyecto MGA

Los colaboradores con el proyecto Mapa Global de las Américas se definen como aquellos organismos e instituciones que (1) señalan su apoyo e interés explícito en el proyecto, o que (2) designan y nombran una persona como contacto, punto de enlace o colaborador para participar en el proyecto.

Los principales colaboradores del proyecto, cuya cooperación actualmente se esta buscando materializar, son los siguientes organismos e instancias a nivel nacional :

- Secciones Nacionales del Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia en los países miembros del IPGH.
- Las Comisiones de Cartografía y de Geografía comprendidas en las Secciones Nacionales del IPGH.
- Organismos estatales y agencias cartográficas que colaboran directamente con las Secciones Nacionales del IPGH y sus Comisiones de Cartografía
- Agencias cartográficas y organismos estatales en las Américas que colaboran con el ISCGM (ver punto A.2.3)

Lo que se pide de estos organismos es que participen directamente en el proyecto; esto implica, durante el primer período nombrar una o más personas como contacto de enlace entre el proyecto MGA y su respectivo organismo nacional. A partir de la reunión en noviembre 2005, se espera constituir el Comité que dirige el proyecto (ver Anexo 8) y sus grupos de trabajo con la participación de todos o la mayoría de estas personas contactos. A la fecha, algunas personas han sido nombrados como contactos; se espera definir por lo menos un contacto en cada estado miembro del IPGH.

A.2.6 Organismos y proyectos que pueden asociarse con el proyecto MGA

Ref. punto 6.2

Aparte de los colaboradores directos, se busca adicionalmente establecer relaciones de comunicación, coordinación, difusión y apoyo con las siguientes organizaciones:

- Las Autoridades del Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH
- La Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH y los comités que dependan de esa Comisión
- Las organizaciones y asociaciones internacionales que poseen vínculos con el ISCGM (ver punto A.2.3), en especial el GSDI, ICA, ISPRS, CP-IDEA y Eurogeographics
- Organismos e instituciones nacionales y agrupaciones de estas que han constituido Infraestructuras Nacionales de Datos Espaciales (INDE) en colaboración con el GSDI.
- Los proyectos internacionales a nivel regional nombrados en el punto 6.2 y el anexo 7.
- Instituciones que pueden brindar financiamiento y equipos al proyecto MGA (ver Anexo 9)
- Directores de Institutos Geográficos de Sudamérica, España y Portugal – DIGSA
- Personas que colaboran con el ISCGM o sus Grupos de Trabajo (estas no siempre coinciden con la institución de enlace nacional con el ISCGM)

A.2.7 Organismos quienes recibirán la Encuesta

La encuesta, descrito en los puntos 5.2 y 5.3 sería destinado a las siguientes organismos e instituciones y personas :

- Todas los organismos que colaboran directamente con el proyecto MGA (ver punto A.2.5). Pueden recibir la encuesta como componente de las consultas (ver Anexo 4).
- Todas las personas que participan directamente en el proyecto MGA, ya sea como miembro del Comité Ejecutivo del proyecto, miembro de los Grupos de Trabajo del MGA, como contacto o encargado de enlace. Las únicas personas excluidas serían el Jefe de Proyecto, el Secretario Técnico, y los encargados de redactar y despachar la misma encuesta
- Organismos e instituciones nacionales y agrupaciones o redes de estas que han constituido Infraestructuras Nacionales de Datos Espaciales (INDE).
- Los contactos nacionales para las siguientes asociaciones internacionales : DIGSA, CP-IDEA, ISPRS, ICA
- En los países sin proyectos Mapa Global ni contactos con ISCGM, aquellas instituciones y agencias que han sido identificadas como posibles contactos para el MGA o posibles ejecutores de proyectos Mapa Global nacionales (ver punto 3.2).
- Los contactos nacionales para los proyectos internacionales nombrados en el punto 6.2 y el anexo 7
- Personas que colaboran con la Comisión de Cartografía del IPGH y sus Comités
- Personas en las Américas que colaboran con el ISCGM o sus Grupos de Trabajo
- Personas interesadas en el proyecto quienes solicitan copias de la encuesta (ver también Anexo 11)
- Universidades e Instituciones Académicas que poseen escuelas de Cartografía o SIG.
- Agencias Cartográficas estatales que no corresponden a ninguna de las categorías anteriores (en algunos países, existen más que una agencia cartográfica que depende del estado)

A.2.8 Los Usuarios Finales de la Carta Continental Vectorial

La Carta Continental Vectorial, para cumplir una misión de gran utilidad, debe ser destinado a una amplia gama de usuarios. Sin embargo, no es posible definir con exactitud en este documento quienes serían los usuarios. Los fines formulados por el ISCGM y en el primer documento de propuesta del MGA (Junio 2004) y la clasificación en el punto A.2.4 ofrecen solamente puntos de partida en estas definiciones. Uno de los propósitos de la Encuesta (ver punto 5) es el de identificar quienes son los usuarios en potencia de esta carta y cuales son las aplicaciones en potencia. En el momento de finalizar el esquema de la carta (ver punto 2.8), se debe haber definido con más precisión los destinatarios y usuarios de la carta. Este aspecto es importante, puesto que una de las críticas hechas al proyecto Mapa Global en el pasado ha sido su falta de aplicabilidad práctica entre los potenciales usuarios, principalmente por su pequeña escala (1:1.000.000).

De modo provisorio y tentativo, en espera de mayores definiciones, se prevee que los principales usuarios de la Carta Vectorial pueden incluir los siguientes :

- Los organismos e instituciones colaboradores del proyecto MGA (ver punto A.2.5)
- Organismos e instituciones nacionales y agrupaciones de estas que han constituidos Infraestructuras Nacionales de Datos Espaciales (INDE) y que usarían la carta como un marco de referencia
- Universidades e Instituciones Académicas que poseen escuelas de Cartografía o de SIG
- Ministerios de Educación y aquellas escuelas y colegios dependientes de estos ministerios que poseen acceso al Internet
- Los proyectos internacionales nombrados en el punto 6.3 y en el anexo 7, junto con otros proyectos similares que implican una coordinación en dos o mas países.
- Personas individuales quienes bajan la versión en línea a través del sitio web del ISCGM

A.2.9 Organismos quienes recibirán invitaciones al Taller de Capacitación

El Grupo de Trabajo encargado de la capacitación debe determinar un listado de organizaciones quienes pueden recibir una invitación para participar en el taller de capacitación. Dado los objetivos del MGA, se dará prioridad a los países que han tenido dificultad para ejecutar programas Mapa Global, sobre todo las agencias cartográficas en los países que no han iniciado ningún proyecto Mapa Global (ver punto 3.2), también las agencias cuyos aportes al Mapa Global V.1 carecen de datos Raster (ver punto 3.3) o que demostraba importantes limitaciones en el material Vectorial (punto 3.4).

Dependiendo de la conformación del taller y la capacidad para recibir participantes, se puede extender invitaciones también a las siguientes instancias :

- La institución anfitrión que presta sus recintos para la realización del taller (punto 4.1)
- Todas los organismos e instituciones colaboradoras del proyecto MGA (punto A.2.5)
- Otras instituciones y personas que demuestren interés en participar a través de las respuestas a la Encuesta (punto 5).

A.2.10 Organismos quienes recibirán Asesoría

Las asesorías mencionadas en el punto 5.4 estarían dirigidas a las siguientes personas y organismos :

- Organismos y personas quienes han expresado dudas y consultas a través de la encuesta devuelta al MGA (ver punto 5.3) o por otros medios
- Agencias cartográficas y organismos estatales cuya participación en los programas Mapa Global ha sido limitado (ver puntos 3.2, 3.3 y 3.4).
- Usuarios de la Carta Continental Vectorial, una vez difundida

ANEXO 3 : EL MAPA CONTINENTAL VECTORIAL

Ref. Punto 2.

A.3.1 Introducción

Este anexo complementa al punto 2 del texto, entregando mayores detalles acerca de varios aspectos específicos del programa de evaluaciones de Mapas Globales Nacionales y para la elaboración de la Carta Continental Vectorial.

A.3.2 La Información a Reunir

Ref. Punto 2.1

En una etapa temprana del proyecto MGA, y previa a la elaboración de la Carta Vectorial Continental, se requiere reunir en un solo lugar y bajo la supervisión de una persona dependiente del MGA para estos efectos, las siguientes informaciones :

A.3.2.1 Los Mapas Globales Nacionales

De cada país que ha participado en proyectos nacionales de colaboración con el Mapa Global, se requiere obtener copias de los materiales cartográficos en estructura vectorial que han preparado con destino al Mapa Global Versión Uno. Se pueden clasificar éstas cartografías por su estado de avance, ya que incluyen :

- a) Mapas Globales publicados por el ISCGM en V. 1
- b) Mapas Globales entregados al ISCGM, que no han sido publicados todavía
- c) Elementos destinados al Mapa Global V.1 que no han sido entregados al ISCGM todavía, aunque han llegado a un nivel de desarrollo que permite su evaluación en el MGA.

Todos estos Mapas Globales Nacionales, en lo ideal, deben estar complementados por materiales que ayudan en su evaluación : informes técnicos generadas en el proyecto local, definiciones de los clases de elementos, metadatos y descripciones de las fuentes usadas en estos Mapas.

A.3.2.2 Las Especificaciones Técnicas del Mapa Global

Se requiere tener presente las especificaciones técnicas publicadas por el ISCGM para Versiones Cero y Uno. Además, en la medida que el ISCGM y el Grupo de Trabajo a cargo de las Especificaciones (el WG 2) proponen alteraciones a las especificaciones para la Versión Dos del Mapa Global, es importante obtener copias de éstas a través de las instancias de comunicación indicadas en los puntos 6.1 y 6.2.

A.3.2.3 Otras Informaciones de Referencia

Para cumplir las funciones de información de referencia que apoya al diseño de la carta continental y a las otras actividades del MGA, sería conveniente obtener las siguientes informaciones :

- Información acerca de la metodología de integración empleada en el proyecto "Euro Global Map", obtenida por comunicación con la entidad "EuroGeographics".
- Indicaciones relacionadas a la Carta Continental obtenidas de las consultas a los organismos colaboradores (ver punto 3 y anexo 4).
- Indicaciones relevantes al diseño de la Carta Continental que surgen de la encuesta a los usuarios (punto 5.2, 5.3).
- Las recomendaciones del IPGH y el GSDI para un producto multipropósito, que responde a otros programas aparte del Mapa Global del ISCGM
- Cartas continentales digitales existentes, productos de proyectos recientes, que pueden servir como modelos (a la fecha se sabe de una carta de América del Norte y otra de América del Sur; pueden haber mas).

A.3.2.4 La Recopilación de la Información

El propósito principal de reunir estas informaciones es el de preparar los materiales destinados a la Carta Continental Vectorial, constituido de los Mapas Globales Nacionales reunidos. Sin embargo, las evaluaciones de estas informaciones sirve también a los otros programas del MGA, especialmente la asesoría a los países con limitaciones en sus contribuciones al Mapa Global.

A.3.3 Datos a Registrar en la Evaluación de los Mapas Globales Nacionales

Ref. puntos 2.2, 2.3

A.3.3.1 Los Criterios de Evaluación

La evaluación de las cartas elaboradas por los países participantes en el Mapa Global, destinados al Mapa Global Versión Uno, se deben organizar teniendo por objetivo :

1. Comparar los diferentes aportes al Mapa Global, determinar el nivel de discrepancia o compatibilidad entre ellos
2. Determinar el grado de coincidencia, compatibilidad o discrepancia con respecto a las especificaciones técnicas del ISCGM
3. Obtener una vista general cualitativa de los componentes destinados al Mapa Continental Vectorial de las Américas.
4. Determinar las condiciones reales y factores de diseño que inciden en el esquema para la carta continental
5. Detectar casos de limitaciones en la calidad, el contenido y otros aspectos de la materia entregada.

En cuanto a este último, 5, ver también punto A.3.5

A.3.3.2 La Revisión de las Cartas

Como mínimo, la inspección de las cartas de un país debe abarcar los siguientes tipos de datos :

1. Características de posicionamiento y geodesia. Normalmente estos deben partir con el Datum WGS84 o el elipsoide GRS80 y el sistema de coordenadas ITRF94, pero es conveniente confirmar el grado de coincidencia con estas especificaciones del ISCGM y registrar cualquier característica adicional.
2. Describir el contenido de las cartas; cuáles son los clases de elementos presentes, cuáles atributos están presentes para cada clase.
3. La estructura de los datos; cómo los elementos gráficos relacionan a los datos alfanuméricos
4. Una breve descripción de la definición de cada clase, de acuerdo a las informaciones complementarias proporcionados por los países (donde se disponen de éstos), por ejemplo en el plan o procedimientos de trabajo.
5. Describir la solución adoptada para elementos de texto; si existen topónimos y otros textos en la parte gráfica o si éstos están en las tablas.
6. Determinar grado de coincidencia con especificaciones ISCGM, describir en resumen la estructura, indicar cuáles datos están presentes, cuáles faltan y cuáles sobran en relación a las especificaciones ISCGM. Esto rige tanto para los atributos alfanuméricos como para la parte gráfica.
7. El formato digital de los datos o los medios en que están presentados, las posibilidades para conversiones de formato.

Las tres primeras indicaciones son las más importantes para el programa de la carta continental vectorial; se puede informar de éstos en forma anticipada, antes del informe final.

A.3.3.3 Características Secundarias a Revisar

Las características antes mencionadas son las más importantes para registrar en la evaluación. Adicionalmente sería conveniente registrar otras cualidades, siempre que se disponga del tiempo y de la persona para hacerlo. Estas características serían:

- Las fechas y la naturaleza de las fuentes usadas, si se disponen de estos datos.
- La densidad y cantidad de los objetos espaciales.
- La información complementaria proporcionada; normalmente serían metadatos y documentos generados por la respectiva agencia cartográfica en la creación del Mapa Global Nacional (se supone que la parte de las definiciones de clases ya ha sido extraída de esta información en la primera parte de la evaluación).
- Aspectos de la cartografía que corresponden a metadatos (bajo la norma de ISO TC 211 N° 19115).

A.3.3.4 Comparaciones entre las Cartas

Todo lo anterior se refiere a la evaluación de un conjunto de cartas de un solo país que participa en el proyecto Mapa Global; sin embargo, la evaluación comprende también la comparación entre los Mapas Globales, para permitir unirlos en la Carta Continental. Se pueden preparar tablas comparativas, en las cuales se vierten datos seleccionados de las evaluaciones de los Mapas Nacionales de modo que se pueden comparar las cartas en cada aspecto clave para la integración. Para la comparación, las más importantes de estos aspectos son:

- Las características geodésicas del marco de posicionamiento.
- El contenido de las cartas; cuáles clases de elemento están presentes.
- La estructura de los datos gráficos y alfanuméricos.
- Formato digital.

El objetivo aquí es el de determinar el nivel de discrepancia versus concordancia entre los Mapas Globales nacionales y el grado de compatibilidad entre ellos. Los resultados de éstas comparaciones deben ser informadas lo antes posible a las personas responsables del esquema de la Carta Continental Vectorial. Secundariamente, si se dispone del tiempo se pueden comparar las cartas en los demás aspectos antes mencionados para los Mapas Globales Nacionales.

Adicionalmente, se pueden comparar los Mapas Globales Nacionales con la representación del mismo territorio en el Mapa Global Versión Cero (recordemos que V.0 fue basada en el VMMA.0 de la ex - NIMA de los Estados Unidos).

A.3.3.5 El Informe de los resultados de la evaluación

En la medida que se obtienen las primeras impresiones de las cartas nacionales y de las comparaciones entre ellos, es conveniente informar oportunamente los aspectos esenciales de éstas a las personas responsables del esquema de trabajo para la carta continental vectorial, en el caso que estas últimas están en condiciones de iniciar el plan de trabajo (ver punto 2.8). En otras palabras, para ganar tiempo, el equipo de la carta continental pueden comenzar a planificar el trabajo sin necesariamente esperar hasta que se finalice la evaluación de los Mapas Globales Nacionales. Sin embargo, no es recomendable que el esquema de trabajo para la carta continental se finalice antes que esta evaluación termine. Los resultados completos de la evaluación de las cartas deben ser entregadas antes que se finalice el esquema, para que se pueda tomar en cuenta todos los resultados.

El informe final de la evaluación debe permitir el cumplimiento de los objetivos (A.3.3.1). Su utilización principal es en la preparación para la Carta Vectorial Continental. Esto implica que la persona a cargo de las evaluaciones debe incluir algunas sugerencias en cuanto a la forma de integrar las cartas nacionales, en base a la apreciación que tiene de la materia evaluada. Sin embargo, el informe sirve para otros propósitos aparte de la carta continental; estos incluyen :

- Determinar los casos de países con materia que presentan limitaciones para formular recomendaciones a las agencias creadoras de éstas cartas (ver punto 3.4)
- Informar de los resultados a los organismos que respaldan el proyecto MGA, principalmente el IPGH y el ISCGM, también los organismos que proporcionan financiamiento al proyecto.
- Contribuir a la determinación de los organismos que deben recibir invitaciones para participar en la capacitación (ver puntos 4.2), aunque esta determinación no dependa de la evaluación tanto como los resultados de las consultas y otros criterios.

En resumen, el informe de la evaluación será uno de los productos del proyecto MGA que se puede difundir (o en forma completa o en versiones y artículos resumidos) para demostrar en forma concreta el avance del proyecto MGA.

A.3. 4 Casos Especiales de Países Específicos

A.3.4.1 Los Preparativos para la Carta Continental

Previo a la determinación final del esquema de la Carta Continental, se requiere investigar dos temas específicos y proponer soluciones, para resolverlos antes que se conviertan en problemas o obstáculos para el programa de la carta.

A.3.4.2 Los Territorios dependientes

Existen en las Américas algunos territorios que no son estados independientes sino dependencias de ultramar de ciertos estados europeos; estos incluyen :

- Guyana Francesa, Martinique, Guadeloupe (Francia)
- Groenlandia (Dinamarca)
- Islas Caicos, Isla Caiman, Islas Virgenes (Gran Bretaña)
- Pequeñas Antillas (Países Bajos)

Se requiere determinar si se pueden representar estos territorios en la Carta Continental. Puede ser necesario comunicar con las agencias cartográficas de estos países europeos asociados al ISCGM, también con la organización Eurogeographics. Otras posibles soluciones para considerar incluyen la incorporación del material del Mapa Global V.0 y/o el Base de Datos Geográfica de la ONU (ver Anexo 7 punto A.7.6). Francia está asociada al IPGH como país observador.

A.3.4.3 Los Estados No Miembros del IPGH

Se requiere determinar la forma de cooperar con los países en las Americas que no son miembros del IPGH sin producir dificultades con respecto a los intereses y política del IPGH. Los países en las Americas que no son miembros del IPGH incluyen Canadá en Norte América, Guyana y Suriname en Sudamérica, y un grupo de países en el Caribe. Sin embargo, casi todos estos países son miembros de la O.E.A., entidad del cual depende el IPGH. Estos incluyen los países miembros de la organización CARICOM en la zona del caribe, que son integrantes de la O.E.A. aunque no lo son del IPGH. Canadá antiguamente fue miembro del IPGH y Jamaica es un país observador del IPGH. En cuánto a la colaboración con el ISCGM para el Mapa Global, algunos de los países que no son miembros del IPGH, pero han cooperado o se han comunicado con el ISCGM. Los únicos países que no son miembros del IPGH y que no han tenido contactos formales con el ISCGM son Guyana y Suriname en Sudamérica y las Bahamas, Barbados, y Saint Kitts & Nevis en el Caribe.

A.3.4.4 El Estudio y la Resolución

El Comité del Proyecto MGA debe designar una persona asociada al Grupo de Trabajo de la Carta Continental Vectorial para realizar averiguaciones en los asuntos de los territorios dependientes de países Europeos y de los países Americanos no – miembros del IPGH. Esta persona debe informar los resultados y proponer soluciones al Grupo de Trabajo en la fase de la determinación del esquema de la carta (punto 2.7). El encargado de estas averiguaciones y el Grupo de Trabajo deben comunicarse con el Comité del Proyecto con respecto a las soluciones y decisiones a implementar.

A.3.5 Casos de Limitaciones en el Material

Ref. Puntos 2.8 y 3.4

En la evaluación de los Mapas Globales Nacionales, la detección de limitaciones, características problemáticas y defectos en el material permiten cuantificar y caracterizar los obstáculos a la incorporación de estas cartas en la Carta Continental. Las diferencias entre las cartas en cuanto al ajuste espacial y el formato digital son de esperar y deben ser resueltas; sin embargo, pueden aparecer otros que dificulten el trabajo.

Estas limitaciones pueden ser de varios tipos, incluyendo los siguientes :

- La ausencia de datos esenciales y requeridos bajo las especificaciones técnicas del Mapa Global; como clases de símbolos requeridos y los atributos alfanuméricos
- La falta de adaptación de la materia al Mapa Global (es decir, el material ha avanzado muy poco en el proceso de modificar la fuente hacia las especificaciones técnicas)
- La presencia de elementos cuyo papel no está claro ni descrito en la documentación que acompaña la Carta desde la entidad colaboradora.
- La presencia de elementos gráficos no deseados que no son fácilmente separables de los elementos deseados (por ejemplo diferentes símbolos en el mismo nivel o cubierta cuya separación requiere demasiado trabajo de clasificación y edición)
- Defectos importantes de calidad de acuerdo a los criterios de calidad generalmente aceptados (es decir, no solamente en relación a las especificaciones técnicas del ISCGM)
- Problemas con la documentación que acompaña las cartas; como la ausencia de esta, discrepancias entre la documentación y la carta que describe, la falta de información necesaria en esta documentación.

Una vez analizados estos casos en las evaluaciones (ver puntos 2.2 y 2.3), hay que tomar una decisión en la planificación de la Carta Vectorial (puntos 2.8 y 2.9). Si existe la posibilidad de rectificar las limitaciones en la Carta Vectorial Continental, se requiere obtener los datos faltantes del país bajo consideración y planificar los trabajos correspondientes. Sin embargo, el equipo de la Carta Continental no pueden emprender importantes cantidades de trabajo de edición ni de generación de datos. Si las limitaciones sobrepasan las capacidades del equipo, se requiere seguir el siguiente procedimiento :

- Incorporar el material en la Carta Vectorial Continental de la mejor manera que se pueda, (en los trabajos del punto 2.8), sin solucionar sus deficiencias en forma inmediata.
- Incluir en la documentación pública y metadatos que acompaña la Carta Vectorial claras declaraciones y descripciones de las limitaciones encontradas en el sector de la carta bajo consideración.
- Recomendar al país bajo consideración que estudian las opciones para corregir los defectos o resolver las limitaciones en una futuro aporte al Mapa Global Versión Dos y a una segunda versión del Mapa Vectorial de las Americas (ver punto 2.10).

El equipo de la Carta Continental Vectorial tendría su enfoque en la solución de los problemas de la carta; sin embargo, la detección de estos problemas deben servir para los otros programas del MGA. La naturaleza de las limitaciones detectadas influyen en la asesoría entregada a los colaboradores (punto 3.4) y en el tipo de capacitación proporcionada (punto 4).

A.3.6 La Evolución de la Carta Continental Vectorial

Ref. Punto 2.8

En cualquier iniciativa para difundir un producto técnico digital a una amplia gama de usuarios, hay que tomar en cuenta los cambios en este entorno que continúa sin cesar. La propuesta MGA surgió en parte porque el proyecto del ISCGM necesitaba un nuevo impulso, modernización y adaptación a nivel regional. Para que la Carta Continental Vectorial, se mantenga vigente por un periodo significativo, el MGA debe permitir la posibilidad de actualizarlo. Los factores que apuntan a una actualización incluyen los siguientes :

- La primera carta continental necesariamente tendrá cartas preliminares en algunas zonas, por ej. Versión Cero del Mapa Global. El programa de colaboración con los países sin material Mapa Global no logrará rectificar esto a tiempo para la primera carta continental. Una segunda versión de la carta seguramente debe contar con más materia completa e ininterrumpida, en parte como resultado del programa de ayuda.
- Algunos problemas graves detectados presentes en los Mapas Globales Nacionales en la evaluación pueden ser imposibles de resolver en el corto plazo, durante la confección de la primera carta; sin embargo, después de avisar estos problemas a los autores, pueden haber sido rectificadas a tiempo para la segunda versión.
- El ISCGM está preparando especificaciones técnicas para la Versión 2 del Mapa Global. Una nueva versión del Mapa de las Américas puede requerir ajustes para estar conforme con estas especificaciones.
- Se podrían evaluar los comentarios y críticas de los usuarios de la primera carta, para detectar oportunidades de mejoramiento para la segunda versión.

Una actualización significa que, después de la difusión de la primera versión de la carta, el MGA e instancias en el IPGH comienzan a evaluar la carta para buscar oportunidades para mejorarla. Una persona se dedica a enumerar estos mejoramientos y luego proponer un plan de trabajo para una segunda versión. El trabajo para la segunda versión debe requerir una cantidad de recursos menor que la primera, puesto que se trata de trabajar sobre una base existente y aprovechando de la experiencia ganada en la primera versión.

ANEXO 4 : LAS CONSULTAS A LOS ORGANISMOS CON PROYECTOS MAPA GLOBAL

Ref. Punto 3

A.4.1 Las Consultas a los Organismos Nacionales

Para el MGA, es necesario obtener información acerca del estado de avance de los proyectos Mapa Global en cada país, junto con otras informaciones, de manera que el Comité del Proyecto pueda tener, para cada país, un perfil de la situación nacional y de esta manera tomar decisiones de coordinación ajustadas correctamente a cada caso. Esta información se obtiene de los organismos que colaboran con el MGA y con el ISCGM (definidas en el Anexo 2, puntos A.2.3 y A.2.5).

A.4.2 Componentes Base de la Consulta

Para todos los organismos colaboradores con MGA o con ISCGM, presentes o en potencia, se presentará una carta respaldada por una autoridad apropiada del IPGH en el cual se les solicitará la siguiente información:

- Describir el estado en que se encuentra su colaboración con el proyecto Mapa Global y el ISCGM.
- Describir el tipo de capacitación que más sirve al país y organismo en consideración para los propósitos del Mapa Global (ver punto 4.1).
- Responder a las mismas preguntas incorporadas en la encuesta (puntos 5.2, 5.3)
- Indicar si han tenido contacto con los proyectos internacionales (nombrados en el Anexo 7)

Estos son los componentes centrales de la consulta, que podemos llamar la consulta base. El resto de la información solicitada dependerá del estado en que se encuentra el Mapa Global en el país consultado; es decir, la naturaleza de la consulta varía según la situación. En el punto 3 se ha definido cuatro casos; A, B, C, y D.

A.4.3. Caso A : País que no ha iniciado proyectos de ejecución para el Mapa Global del ISCGM.

En el caso de los países que no han tenido proyectos nacionales para el Mapa Global ni contacto con el ISCGM, es necesario identificar un organismo apropiado para hacer estas consultas. Estas serán identificadas a través de contactos anteriores entre estos países y los organismos asociados al MGA (ver Anexo 2 punto A.2.6). Después de identificar el organismo, se presenta la consulta base mas, en este caso, las siguientes preguntas:

- Indicar los principales obstáculos para la puesta en marcha de un proyecto Mapa Global en el país
- Identificar material cartográfico existente apto para la inclusión en el Mapa Continental Vectorial (ver punto 2) en forma interina, pendiente de la generación de cartografía apropiada.
- Solicitar opiniones acerca de la información que el ISCGM propone a nivel mundial para las capas de información Raster en el V.2.

A.4.4. Caso B : País que no ha entregado Material Raster

En este caso el país ha aportado solamente material cartográfico vectorial al ISCGM o entregará material vectorial; sin elaborar material propio para las capas Raster. En este caso se requiere agregar a la consulta base las siguientes preguntas:

- La solicitud formal que prestan copias del material Cartográfico Vectorial elaborado y destinado al Mapa Global V.1
- Preguntar que solución proponen (o que solución han implementado con el ISCGM) para los datos Raster correspondiente a su país; si adoptaran la información propuesta por el ISCGM en V.0 o V.2, o si pretenden generar material propio en alguna fecha futura.

- Solicitar opiniones acerca de la información que el ISCGM propone a nivel mundial para las capas de información Raster en el V.2.
- Para los datos de elevación, se incluirán preguntas formuladas por la persona dedicada a los temas de geodesia y geomensura.
- Para los datos de cobertura física y vegetación, se incluirán preguntas por la persona dedicada a estos temas.

A.4.5. Casos C y D

En ambos casos, el país ha aportado material cartográfico al ISCGM o entregará material en un futuro próximo tanto para las capas Raster como el Vectorial. En la etapa de estas consultas no se puede distinguir entre los casos C y D; se sabe esto solamente una vez finalizadas las evaluaciones de los Mapas Globales Nacionales (puntos 2.2, 2.3). En la etapa de las consultas solamente se puede solicitar que respondan a la consulta base (punto A.4.2), más la solicitud formal que prestan copias del material Cartográfico Vectorial elaborado destinado al Mapa Global V.1

A.4.6. La Gestión de las Consultas

La formulación de estas consultas va muy a mano con la encuesta (punto 5.2, 5.3). Idealmente el Comité del Proyecto debe asignar las mismas personas para trabajar en las consultas y la encuesta. La diferencia entre las consultas y las encuestas son que las consultas son dirigidas solamente a los organismos que pueden ejecutar proyectos Mapa Global del ISCGM en su respectivo país y/o colaborar directamente con el MGA; en cambio la encuesta está dirigida a una amplia selección de usuarios del Mapa Global (usuarios reales o en potencia). Las consultas y la encuesta deben ser manejadas por personas en el Grupo de Trabajo de la Asesoría, sin embargo, el Comité del Proyecto o sus principales encargados (el jefe de proyecto y el secretario técnico) deben velar por una correcta comunicación inter-institucional en la formulación y despacho de las consultas.

Para el MGA, los objetivos de obtener estas informaciones son :

- Entregar a los programas del MGA los datos que requieren, puesto que relacionan a la carta Continental Vectorial, a la capacitación, a la comunicación inter-institucional y a la aclaración de temas para los datos Raster.
- Obtener una visión general de las soluciones implementadas, por implementar, o las opciones que tiene cada país.
- En algunos casos, apoyar los trabajos en cada país con recomendaciones
- Informar al ISCGM y su grupo para datos Raster, el WG 4, la situación real en las Américas y uno proponer recomendaciones para los datos Raster (ver Anexo 6 punto A.6.2).
- Permitir que el MGA cuente con una serie de registros, uno por país, que informe la situación del país en estos temas. El Secretario Técnico tendría la tarea de mantener estos registros actualizados.

Se han descrito los elementos de estas consultas aquí en conjunto; sin embargo, las contingencias de la gestión del proyecto MGA puede requerir que elementos de estas consultas sean enviados a los organismos colaboradores en diferentes momentos, aunque lo ideal sería que fueran todos presentados en el mismo momento. En particular, puede ser necesario enviar la solicitud de las copias de las Mapas Globales Nacionales mucho antes del resto de las consultas (ver Anexo 13, el calendario del proyecto).

ANEXO 5 : LAS ALTERNATIVAS DE CAPACITACIÓN

A.5.1 Los Cursos JICA – GSI

El Gobierno de Japón proporciona asistencia técnica a los países en desarrollo a través de la agencia conocida en inglés como “Japan International Cooperation Agency” – JICA. Entre los programas que apoya la JICA está el Mapa Global del ISCGM. De este modo el ISCGM ha podido realizar sus talleres de capacitación a personas provenientes de varios países del mundo; estos hubiera sido imposible o muy difícil de realizar sin el apoyo de la JICA. En buena medida el ISCGM se debe a su estrecha colaboración con la JICA al hecho que la Secretaría del ISCGM está ubicada en Japón, en el “Geographic Survey Institute” – GSI, la principal agencia cartográfica de Japón y una de los más importantes participantes en el proyecto Mapa Global. Los cursos del Mapa Global son realizados bajo la dirección de los profesionales del GSI con experiencia en el Mapa Global.

Los cursos se realizan anualmente y son de larga duración; el del año 2005 esta proyectado para tres meses y medio. La materia tratada durante el curso incluye primero los conceptos generales del Mapa Global y sus especificaciones técnicas para luego entregar una serie de talleres prácticos orientados a las habilidades necesarias para generar cartografía Mapa Global y manejar los datos asociados.

A.5.2 Las Condiciones de Participación

El curso constituye una cooperación técnica por parte de Japón; esto significa que los costos de inscripción, más los costos de alojamiento, viáticos, y el pasaje para llegar a Japón son costeados por la JICA. Sin embargo, los criterios de selección que aplica la JICA son relativamente estrictos; una persona individual puede postular, pero los requisitos a cumplir incluyen :

1. Ser miembro de la principal agencia cartográfica de su país;
2. Contar con el respaldo del gobierno del país respectivo;
3. Contar con formación universitaria;
4. Tener vinculación real o en potencia con el respectivo proyecto Mapa Global de su país;
5. Tener más que tres años de experiencia con los SIG o sensores remotos
6. Tener salud adecuada;
7. No ser un miembro de las Fuerzas Armadas de su país.

El requisito número siete probablemente se refiere a personal uniformado, sin necesariamente excluir los empleados civiles de instituciones que pertenecen a las Fuerzas Armadas.

El requisito dos es importante; la postulación debe ser gestionada con el respaldo de un Ministerio de Gobierno de un país. La correspondencia intercambiada con la JICA a la fecha indica además que puede existir la necesidad de presentar la postulación a través de una embajada de Japón. La JICA ha hecho mención de un sistema de evaluación de países en cuánto a sus índices y necesidades económicas; esta evaluación sobre los países en desarrollo se realiza por agencia Japonés y pueden influir en las prioridades que la JICA asigna en la aceptación de los postulantes al curso.

A.5.3 La Participación del MGA en el Curso

El sistema de la JICA esta orientado a postulaciones de países individuales; para postular a una o dos personas en representación de un organismo internacional (el IPGH y el MGA) o un grupo de personas (países participando en el MGA), se requiere establecer una negociación especial con la JICA.

Una de las colaboradoras del MGA que asistiría al curso sería una persona destinada al equipo de la carta continental vectorial (punto 2.6). Otra de estas colaboradoras puede ser un organizador del taller de capacitación regional (punto 4.1, 4.2). Las personas asistiendo al curso deben enfocar su aprovechamiento de la capacitación hacia estos fines del MGA.

A.5.4 Caso Alternativa : Seminario ISCGM en América Latina

Como alternativa a la esquema antes descrita (punto 4 y A.5.1 – A.5.3), se puede dialogar con el ISCGM acerca de la posibilidad de realizar el taller regional como un Seminario ISCGM. Además de los cursos JICA en Japón, el ISCGM ha realizado algunos seminarios en África, particularmente Nairobi en Kenya, donde expertos del ISCGM y de otros organismos han dictado cursos cortos para asistentes de varios países en materia del desarrollo del Mapa Global y de las Infraestructuras de Datos Espaciales.

Existe la posibilidad de plantear al ISCGM la participación en el taller regional de expertos en el Mapa Global, preferentemente personas quienes poseen experiencia en actividades de capacitación o en los cursos JICA-GSI o en los seminarios realizados en África. En este caso el taller de capacitación organizado por el MGA puede transformarse en un evento muy parecido a los seminarios ISCGM llevados a cabo en África. Los expertos ISCGM serían los principales expositores y guías en la materia dictada, a la vez que el seminario / taller podría contar con instructores adicionales provenientes de la Región.

A.5.5 Esquemas Alternativas de Capacitación

De acuerdo a lo anterior, existen tres esquemas alternativas para la capacitación :

Caso A :

- (1) Personas del MGA asisten al Curso JICA-GSI en Japón, principalmente con el propósito de adquirir los conocimientos a transmitir en América Latina
- (2) Se realiza un taller a nivel regional. Los instructores deben incluir las personas que antes asistieron el curso JICA-GSI

Caso B :

- (1) Una persona del MGA asisten al Curso JICA-GSI en Japón, principalmente con el propósito de adquirir los conocimientos necesarios para la Carta Continental Vectorial, secundariamente para otras actividades del MGA.
- (2) Se realiza un taller a nivel regional. Un instructor nombrado y enviado por el ISCGM participa en el taller, posiblemente apoyado por la persona que antes asistió el curso JICA-GSI

Caso C :

Se realiza un taller a nivel regional, con la participación de uno o más expertos del ISCGM y compartiendo algunas características de los seminarios que el ISCGM ha organizado en África. En este caso se prescinde de la participación en el curso JICA-GSI en Japón.

ANEXO 6 : LAS COORDINACIONES CON EL ISCGM

A.6.1 Comunicación con el ISCGM

No obstante la dependencia directa del MGA del Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, requiere desarrollar una extensa comunicación con el “International Steering Committee for Global Mapping” – ISCGM. Para evitar duplicidad y confusiones en el intercambio de mensajes, también las omisiones y atrasos, el Jefe de Proyecto debe designar personas en el MGA que se hagan cargo de los contactos con ISCGM y los temas que deben tratar, mientras que el Secretario Técnico se mantiene informado de todos los contactos entre el MGA y el ISCGM.

El directorio del MGA puede informar al ISCGM y sus grupos de trabajo de la realidad en las Americas para el Mapa Global. Estas comunicaciones serían logradas a través de tres canales :

1. En el nivel mas alto, el MGA sería representado en el ISCGM por el “liaison representative” del IPGH, por lo menos en la fase inicial. Más en adelante, en la medida que el MGA adquiere apoyo y fuerza, el Comité Ejecutivo puede solicitar al ISCGM que incorporen un nuevo “liaison representative” propia del MGA. Idealmente esto sería el Jefe de Proyecto del MGA.
2. Para comunicaciones rutinarias, el secretario técnico del MGA y otros miembros de su directorio estarían en frecuente comunicación con la Secretaria del ISCGM.
3. Ciertos miembros del Comité del MGA y de los Grupos de Trabajo del MGA pueden solicitar su incorporación a los Grupos de Trabajo del ISCGM y/o comunicarse regularmente con ellos en temas específicos. Estos temas se resumen en los puntos A.6.2 a A.6.4.

A.6.2 Comunicaciones con los grupos de trabajo del ISCGM

Al Grupo de Trabajo para el Plan Estratégico –WG1– el Comité Ejecutivo del MGA puede hacer recomendaciones para el futuro desarrollo del Mapa Global y sus relaciones institucionales en la región.

Para el Grupo de Trabajo del ISCGM para las Especificaciones Técnicas, el WG 2, el Grupo “Asesoría” del MGA puede asesorar en ciertos aspectos técnicos de la Versión Dos. En este contexto es especialmente importante que una persona con importantes conocimientos del sistema SIRGAS asesore al WG2 en relación a los temas de elevación y modelos de terreno, para la capa de elevación, también en relación al marco geodésico y de posicionamiento para todas las capas. (A pesar de constituir una de las capas Raster en el Mapa Global, el tema de las elevaciones no lo maneja el WG 4 sino el WG 2). Además, es importante obtener antecedentes del proyecto “Application Schema” que maneja el WG 2.

Con el Grupo de Trabajo de la Política de Datos, el WG 3, el Grupo del MGA responsable de la Carta Continental Vectorial puede conversar acerca del destino y forma de difundir la Carta Vectorial Continental del MGA. Ver también punto A.6.3

En cuanto al Grupo de Trabajo del ISCGM para los Datos Raster, WG 4, el Grupo “Asesoría” del MGA debe tener claras indicaciones de las intenciones del WG 4 en cuanto al V.2 y la forma en que los países participantes en las Americas puedan revisar y aprobar las cubiertas mundiales propuestas por el ISCGM para las capas temáticas. A su vez, el MGA grupo Asesor debe informar al ISCGM/WG 4 la incidencia en los programas Mapa Global que tienen los proyectos de “Land Cover” (cobertura física del terreno) asociadas a la iniciativa ‘GLCN’ de la FAO y UNEP, agencias de la ONU, específicamente los proyectos nacionales y sub-regionales para construir bases de datos de tipo LCCS.

A.6.3 Comunicación para la Carta Continental Vectorial

El Comité del Proyecto MGA y el Grupo de Trabajo de la Carta Continental requieren dialogar con el ISCGM y su Grupo de Trabajo N° 1, responsable del Plan Estratégico del Mapa Global Mundial, tratando del tema del compromiso del ISCGM para cooperar con la distribución de la Carta Vectorial.

El Grupo de Trabajo MGA de la Carta Continental puede comunicar con el WG2 del ISCGM, el grupo responsable de las especificaciones técnicas, acerca de la relación entre el esquema de la carta del MGA y las especificaciones técnicas del ISCGM para V.1 y V.2.

Es necesario comunicarse con la Unidad Técnica del ISCGM, ubicada en el GSI de Japón, en cuanto a la difusión de la carta al pública a través del sitio web del ISCGM. El ISCGM difunde el Mapa Global V.0 y V.1 en versiones orientadas a la bajada de su sitio web y la manipulación en su software visor "GMView", para la cual la Unidad Técnica reconvierte los materiales contribuidos por los estados participantes. El ISCGM ha intentado persuadir a los países participantes ha realizar esta conversión final antes de entregar las cartas; sin embargo es la Unidad Técnica que ha asumido la mayoría de las conversiones, con el resultado que muchas cartas contribuidas y acumuladas por la Unidad Técnica todavía no han sido convertidas ni publicadas. Sin embargo, conviene al MGA solicitar que la Unidad Técnica se encargue de al menos una parte de la conversión final porque el MGA tampoco poseerá muchos recursos para estos trabajos. Además, si la Unidad Técnica hace una parte de esto, esto implica un mayor grado de compromiso por parte del ISCGM para distribuir la carta en su sitio web.

A.6.4. La Capacitación

Para la Capacitación, es importante conseguir la cooperación del ISCGM primero para lograr la participación de una o más personas en el curso realizado en Japón por las agencias JICA y GSI (ver Anexo 5). Después, sería conveniente lograr la cooperación del ISCGM para apoyar el taller de capacitación del MGA. Para estos efectos una persona en el Grupo de Trabajo de Capacitación debe comunicarse con la Secretaría del ISCGM y con las personas en el GSI de Japón asociadas a los programas de capacitación.

ANEXO 7 : LOS PROYECTOS INTERNACIONALES

Ref. Punto 6.3

A.7.1 Introducción

Los proyectos internacionales son aquellos programas, iniciativas o organizaciones que reúnen varias instituciones en diferentes países de las Americas para una actividad especializada, o que una institución dirige mientras que su alcance incluye varios países. A la fecha se han detectado cinco proyectos que en potencia pueden tener relevancia para el MGA. No se descarta sumar más proyectos internacionales a futuro.

A.7.2 Sistema de Referencia Geocéntrica para las Américas – SIRGAS

El proyecto SIRGAS, establecido desde el año 1993 por convenio entre una agrupación de organismos nacionales e internacionales, ha trabajado para definir un sistema geodésico de referencia para los continentes Americanos. Los trabajos coordinados por el SIRGAS ha proporcionado un marco de referencia integrada continental que sirve para todo conjunto de datos espaciales. En los últimos años los colaboradores del SIRGAS han avanzado en la definición de un Datum geocéntrico y de un marco de referencia para alturas y elevaciones.

Tanto el Mapa Global como el SIRGAS utilizan el elipsoide GRS80. Para el sistema de coordenadas, ambos utilizan ITRF; SIRGAS se relacionan a la realización ITRF 93, en cambio el Mapa Global está en ITRF 94. Existe entonces una base de compatibilidad.

Es conveniente que una persona con extensas conocimientos del SIRGAS y de otros aspectos de geodesia participa en el MGA para realizar las tareas señaladas en el Anexo 10, punto A.103. SIRGAS será el sistema de referencia para la Carta Continental Vectorial, y sus logros deben ser informados a las personas en ISCGM y sus grupos de trabajo mas entendidos en el sistema de referencia del Mapa Global y su capa de Elevación.

A.7.3 Global Land Cover Network – GLCN.

El programa GLCN depende directamente de la Organización para Alimentación y Agricultura – FAO, con la activa colaboración del Programa Medio Ambiental de la ONU – UNEP. Amas agencias, la FAO y la UNEP, dependen de las Naciones Unidas.

El programa “Global Land Cover Network” (red global para la cobertura física del terreno) promueven una metodología denominada “Land Cover Characterisation System” – LCCS (sistema para caracterizar la cobertura física del terreno). Esto consiste de (1) crear una leyenda de clasificación apropiada para una zona de estudio (normalmente un país) y (2) generar una cartografía temática sobre una base de referencia (normalmente imágenes satelitales) para clasificar el terreno en función de la leyenda. La leyenda y la cartografía representan las características físicas de la superficie de la tierra, lo que se llama en inglés “Land Cover”. Han sido ejecutados proyectos GLCN-LCCS en varios países de Africa; el GLCN propone facilitar proyectos similares en todos los países del mundo. Actualmente varias instituciones en las Americas han tenido contacto con el GLCN y existen propuestas en algunos países para establecer bases de datos de tipo LCCS; se prevé que estos se materializarán durante los próximos años, paralelamente con los inicios del MGA.

El ISCGM y el WG – 4 han señalado que las contribuciones al Mapa Global para la capa de cobertura física de ahora en adelante pueden ser constituidos conforme con la metodología y sistema de clasificación LCCS. Esto significa que cada estado puede crear su propia carta de la cobertura física aplicando su propia leyenda de clasificación, siempre que el diseño de la leyenda se hace conforme con la metodología LCCS. Para los datos de cobertura física en Versiones cero y uno del Mapa Global, el ISCGM imponía una sola leyenda de clasificación, la del IGBP (un programa del ICSU).

La coordinación a nivel mundial de estas cartas de cobertura física se mantendrá bajo la supervisión de la FAO y su equipo GLCN, sin embargo, será importante explorar las posibles vías de cooperación a nivel regional entre el MGA, el GLCN, y los proyectos nacionales afiliados al GLCN, y vincular estos proyectos con el Mapa Global. En la práctica esto significa persuadir a los dirigentes de los Bases de Datos GLCN-LCCS contribuir versiones de sus cartas originales al Mapa Global. La versión adoptada para el Mapa Global casi siempre sería una versión reducida del original; normalmente los bases de datos LCCS se hacen en escalas mayores que la escala del Mapa Global. En otras palabras, la recomendación para los países y agencias que colaboran con el Mapa Global es que adopten los proyectos GLCN-LCCS de la FAO para servir como componente "Land Cover" del Mapa Global en V.1 o V.2. No tiene sentido confeccionar otras cartas de cobertura física para el Mapa Global independientes de los Bases de Datos GLCN-LCCS.

A.7.4 Alianza Geo-Espacial de Centro América y el Caribe – MACGA (USGS)

El proyecto MACGA, dirigido por la agencia "United States Geological Survey" – USGS de los EE.UU., es un programa de asistencia técnica de los Estados Unidos y una red de cooperación regional orientada a las instituciones en los países de América Central y el Caribe, con los propósitos de (1) mejorar el intercambio, difusión y gestión de datos espaciales y (2) repotenciar la capacidad de las instituciones y de los INDE en estos países mediante programas de capacitación y asistencia técnica.

Se propone tomar contacto con los dirigentes del MACGA para detectar oportunidades de colaboración. Cabe mencionar que la agencia USGS es un importante colaborador del ISCGM.

A.7.5 Proyecto de Información Geográfica Centro Americano – PROCIG

El proyecto PROCIG es una red de organizaciones en los países de América Central patrocinado por el Banco Mundial, los gobiernos de los estados participantes (Belice, Costa Rica, Honduras, El Salvador, Guatemala, Panamá, Nicaragua, el "Tropical Agriculture Center for Research and Training" (CATIE), y el "International Center of Tropical Agriculture" (CIAT), con el objetivo de apoyar y fomentar la investigación y el desarrollo de la gestión de información geográfica, abarcando diferentes proyectos en estos países relacionados a los SIG, Metadatos, Clearinghouse, Medio Ambiente, datos estadísticos y censales. Se propone tomar contacto con los dirigentes del PROCIG para detectar oportunidades de colaboración.

A.7.6 Base de Datos Geográfica de las Naciones Unidas

Este proyecto de la Sección Cartográfica de la ONU está enfocado en proporcionar cartografía digital que está orientada principalmente a las necesidades operacionales de la ONU y sus agencias; sin embargo, el ISCGM y la Sección Cartográfica están actualmente explorando las oportunidades para cooperación en la generación de cartografía de algunos países en desarrollo. A la fecha se ha trabajado en la cartografía de África, Asia y el Medio Oriente; en la medida que el Base de Datos se extienda a las Américas, tanto el MGA como el ISCGM deben explorar oportunidades de cooperación con la Sección Cartográfica. Una posibilidad sería que, en el caso de los países que no han desarrollado cartografía vectorial propia para el Mapa Global V.1, una nueva cartografía del Base de Datos Geográficas de la ONU que represente estos países sería una opción para llenar los "vacíos" en la Carta Continental Vectorial del MGA.

ANEXO 8 : LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO MGA.

Ref. Punto 7.1

A.8.1 La Dependencia del Proyecto

Para la estructuración del proyecto Mapa Global de las Américas, conviene tomar como modelo otro proyecto internacional que también depende del IPGH. Esto es el “Sistema de Referencia Geocéntrico para Sudamérica” – SIRGAS (ver también Anexo 7 punto A.7.2). El SIRGAS depende directamente del IPGH, a la vez que dos otras instituciones aparte del IPGH asesoran a la dirección técnica del proyecto, estos son el “International Association for Geodesy” (IAG) y la agencia NGA de los Estados Unidos. La principal agencia cartográfica de Brasil, el “Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística” – IBGE mantiene la Secretaría del proyecto.

El proyecto Mapa Global de las Américas tendrá una relación con el IPGH similar al de SIRGAS. El MGA relaciona particularmente con las Secciones Nacionales que apoyan la iniciativa y con las Comisiones de Cartografía comprendidas en estas Secciones. Estas instancias luego se coordinan con las otras instancias del IPGH, las cuales incluyen la Comisión de Cartografía IPGH, la Secretaría y las Autoridades.

La entidad que asesora en la dirección del proyecto en este caso (similar al papel que juegan el IAG y la NGA en el proyecto SIRGAS) sería el “International Steering Committee for Global Mapping” – ISCGM. La Secretaría del proyecto en ejecución puede mantenerse en el mismo lugar donde actualmente funciona la Secretaría de la Propuesta del mismo Proyecto, es decir, en el Instituto Geográfico Militar de Chile – IGM.

A.8.2 La Dirección del Proyecto

Para dirigir el proyecto, es necesario constituir un Comité Ejecutivo de Proyecto, idealmente con al menos un representante de cada estado que participa en el proyecto; normalmente esta persona será activa en uno de los organismos colaboradores del proyecto (ver Anexo 2 punto A.2.5 , que defina los colaboradores).

Las dos principales encargados con funciones definidas en el Comité serían el Jefe de Proyecto y el Secretario Técnico. Estos cargos están descritos en el Anexo 10, punto A.10.2. y deben ser definidos durante el presente año. En la actualidad el proyecto tiene definido un “Investigador Responsable” (en su presentación al IPGH para la Convocatoria 2006 de Proyectos de Asistencia Técnica).

A.8.3 Los Grupos de Trabajo

Las personas que colaboran con el MGA pueden especializarse en los diferentes programas. Para lograr una organización y sistematización del trabajo, se proponen en el principio tres grupos de trabajo :

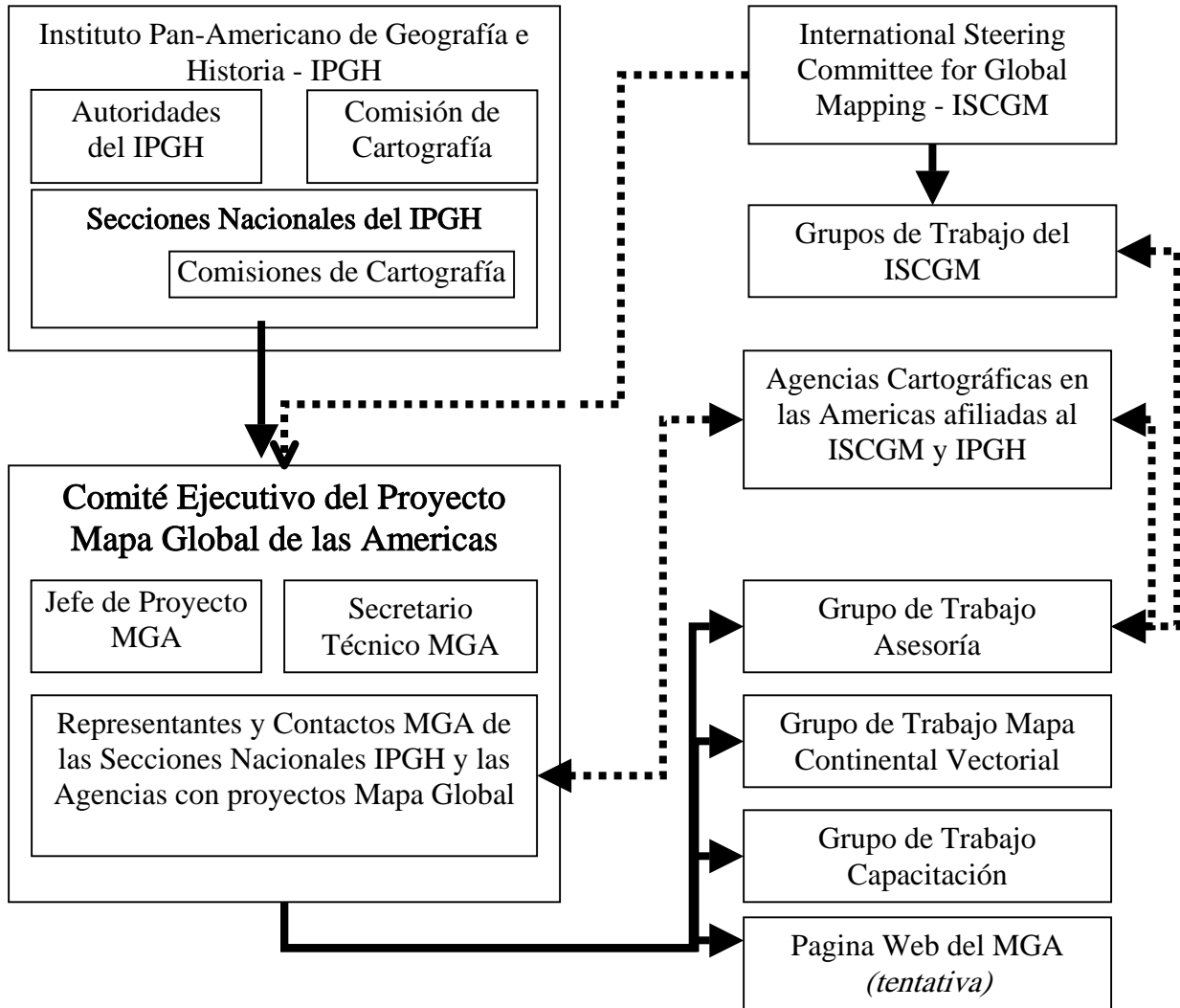
(1) Grupo de Trabajo de la Asesoría : Este grupo debe manejar un conjunto de temas y programas que se encuentran estrechamente interrelacionadas; estas incluyen :

- Las consultas a los organismos colaboradores (punto 3 y Anexo 4)
- La encuesta a los usuarios (puntos 5.2, 5.3)
- La asesoría desde el MGA hacia el ISCGM y sus grupos de trabajo (punto 6)
- La comunicación con los proyectos que relacionan al MGA (punto 6.3)
- Acciones y asesorías orientadas a los usuarios del Mapa Global (punto 5.4)
- La determinación de acciones y asesorías orientadas a las agencias cartográficas con limitaciones en su participación en proyectos Mapa Global (puntos 3.3 y 3.4, punto 3.2 compartida con el Grupo de la Carta Continental Vectorial).

(2) Grupo de Trabajo Carta Continental Vectorial : Este grupo debe manejar las actividades descritas en el punto 2, siendo Grupo de Trabajo y a su vez Equipo de Ejecución. Estas son orientadas principalmente a la conformación de la carta Continental Vectorial; aunque cabe recalcar que los resultados de la evaluación de las cartas nacionales cumplen otros propósitos adicionales (ver punto 2.7 y Anexo 3).

(3) Grupo de Trabajo Capacitación : Este grupo debe manejar el tema y las actividades de la capacitación descritas en el punto 4.

A.8.4 Organigrama del Proyecto



Línea Sólida : relación de dependencia organizacional
 Línea de puntos : relación de comunicación inter-institucional

ANEXO 9 : ASPECTOS ECONÓMICOS

A.9.1 Introducción

El proyecto Mapa Global de las Americas requiere financiamiento directo para algunas de sus actividades; las demás actividades requieren la cooperación de los organismos colaboradores. Aquí se resumen algunas consideraciones generales, pero la mayor parte de los aspectos de financiamiento y de recursos no ha sido definido en detalle todavía. Se solicita a los colaboradoras que, una vez definidas las actividades y planes del MGA en la parte técnica, contribuyen ideas y contactos que sirven en la obtención de financiamiento y recursos. Una vez definida el programa técnico por consenso, se puede proyectar el programa de finanzas.

A.9.2 El Financiamiento del IPGH

Una primer financiamiento ha sido asignado por el IPGH; en el año 2004 el proyecto MGA fue presentado como proyecto de asistencia técnica y fue aprobado en las reuniones del IPGH en noviembre 2004. Un monto de dinero en dólares fue propuesta en este esquema; en los próximos meses se requiere realizar los tramites ante el IPGH para canalizar este dinero en dirección de la ayuda para los viajes de algunas personas que deseen asistir a la primera reunión del MGA (ver Anexo 12). La transferencia de estos fondos depende de los recursos realmente disponibles en el IPGH; la asignación de fondos a los proyectos de asistencia técnica esta sujeta a la disponibilidad real de recursos en el período bajo consideración (año 2005). Para el mes de septiembre 2005, se debe tener una confirmación de los fondos asignados.

El monto solicitado para el año 2005 no es muy grande; de materializar estos fondos, solamente alcanzan a pagar los pasajes aéreos a Caracas de algunas personas.

Durante el mes de Mayo de 2005 el proyecto ha sido presentado por segunda vez como proyecto de asistencia técnica al PAIGH para el periodo del año 2006. En el año 2006 y después, los gastos serán mayores; entonces es importante establecer y presentar un plan detallado, factible y ampliamente consensuada para justificar esta solicitud de financiamiento.

A.9.3 Las Fuentes de financiamiento fuera del IPGH

El financiamiento que puede proporcionar el IPGH no será suficiente por si sola para el MGA; se requieren buscar otras fuentes de financiamiento. Para lograr esto, el MGA debe :

1. Identificar las organizaciones que puedan eventualmente otorgar asistencia económica; estos mayoritariamente serán gobiernos, bancos como el Banco Mundial o el Banco Inter.-Americano de Desarrollo (BID) y fondos concursables de programas de asistencia, luego identificar los procedimientos de solicitudes de financiamiento para cada una de ellas.
2. Obtener el respaldo del IPGH, junto con el del ISCGM y de los organismos colaboradores, para las solicitudes de financiamiento.
3. Redactar una base de justificación sólida en términos del programa técnico y sobretodo los beneficios a la comunidad.
4. Presentar solicitudes de financiamiento, de acuerdo a los procedimientos identificados e incluyendo la base de justificación y las declaraciones de respaldo.
5. Determinar la forma de incorporar un reconocimiento y agradecimiento de está cooperación económica en la difusión pública del MGA.

A.9.4 La Gestión Económica del MGA

El MGA tiene que tramitar las solicitudes de financiamiento, manejar los fondos, tramitar pagos, y mantener registros contables en forma responsable y transparente. El Jefe del Proyecto tiene la principal responsabilidad en estas tareas, apoyado muchos detalles por el Secretario Técnico. El Comité del Proyecto debe estar informado de la gestión económica, asesorar al Jefe de Proyecto y Secretario Técnico en esta gestión, y cooperar en la búsqueda de las organizaciones que entregan financiamiento y recursos. Se requiere definir desde el principio cuáles instancias deben recibir informes contables del MGA; estos deben incluir el IPGH y las organizaciones que otorgan financiamiento.

A.9.5 Los Recursos del MGA

Aparte del financiamiento directa (dinero), los recursos a buscar para el MGA incluyen el siguiente :

- Personas con tiempo para trabajar en el proyecto. La dedicación de horas/hombre implica la autorización de está por las instituciones donde trabajan las personas colaboradoras.
- Equipos técnicos : computadoras, software, equipos periféricos, acceso a Internet
- Infraestructura de apoyo : oficinas o recintos donde realizar las actividades

La mayor parte de estos recursos debe ser obtenida por solicitudes de cooperación a los organismos colaboradores, en el sentido de permitir a ciertas personas a trabajar en el MGA y de usar los equipos y elementos de infraestructura para todas las actividades realizadas "a distancia". Para las que implican reunir personas en un lugar y utilizar una mayor cantidad de estos recursos, se requiere buscar organismos colaboradores dispuestos a prestar recursos para estos eventos o trabajos (ver puntos 2.6 y 4.1)

A.9.6 La Dedicación de Financiamiento y Recursos

A continuación, se clasifican las principales actividades del MGA según el tipo de sustento que necesita :

Actividades que requieren financiamiento directo :

- Asistencia a las reuniones anuales del MGA : algunas personas necesitan ayuda económica para los pasajes y alojamiento.
- Asistencia al taller de capacitación del MGA, tentativamente programada para el año 2007 : algunas personas necesitan ayuda económica para los pasajes y alojamiento.
- Gastos del trabajo de la elaboración de la Carta Continental Vectorial : Está actividad requiere una concentración de personas y recursos que puede sobrepasar la capacidad de una entidad colaboradora para prestar recursos propios; puede requerir un financiamiento directo o una recompensación a las instituciones que albergan el trabajo y que prestan personal.

Actividades que requieren la dedicación de recursos (horas/hombre, equipos e infraestructura) por parte de los organismos colaboradores :

- Trabajos hechos en forma individual por los colaboradores del MGA, comunicándose a distancia con otras personas del MGA
- El trabajo de la evaluación de los Mapas Globales Nacionales
- La asistencia de una o más personas en el taller de capacitación de las agencias de Japón (Esto implica una ausencia de su lugar de trabajo habitual de varias semanas)
- La realización del taller de capacitación del MGA, requiere recintos y equipos
- La realización de las reuniones anuales del MGA
- El costo de comunicaciones en el MGA y entre el MGA y otras organizaciones (fax, envío de elementos físicos por correo, llamadas telefónicas, etc.)

ANEXO 10 EL PERSONAL DEL MAPA GLOBAL DE LAS AMÉRICAS

A.10.1 El personal del Proyecto

El personal del proyecto MGA deben tener estas características :

1. Pertenecen a una institución apropiada, generalmente estos son las instituciones colaboradoras definidas en el anexo 2 punto A.2.5.
2. Poseen suficiente tiempo disponible para realizar las tareas asignadas.
3. Poseen la autorización de sus respectivas instituciones para dedicar este tiempo al MGA

A continuación se describen los cargos específicos que deben ser asumidos por una persona colaboradora en el MGA para cumplir las actividades. Esto no implica que los colaboradores se limitan solamente a estas personas; el Comité y los Grupos de Trabajo requieren más personas adicionales sin cargos específicos pero con la voluntad para realizar tareas del grupo.

A.10.2 Cargos Relacionadas al Comité del Proyecto

Jefe de Proyecto :

- Coordinación general del proyecto.
- Coordinación del Comité del Proyecto
- Comunicar formalmente con el IPGH (en calidad de “Investigador Responsable”) y sus Secciones Nacionales, el ISCGM, el “Liaison Representative” del IPGH ante el ISCGM, y los organismos patrocinadores del MGA
- Dar orientaciones a los grupos de trabajo en aspectos críticos.
- Gestionar los recursos económicos del MGA.
- Asumir una participación en uno de los Grupos de Trabajo del ISCGM (punto 6.1 y 6.2).
- Dirigir las solicitudes a las instituciones que implican compromisos de recursos económicos, dedicación de personal e infraestructura, por ejemplo

Secretario Técnico :

- Participar en la gestión de los recursos económicos del MGA
- Informar el avance del proyecto regularmente a las instancias superiores del IPGH y, en menor grado, al ISCGM.
- Mantener el base de datos con el listado de contactos y participantes del MGA.
- Mantener un conjunto de carpetas que describen la situación en cada país, una carpeta por país, para fácil referencia
- Asumir una participación en uno de los Grupos de Trabajo del ISCGM (punto 6.1 y 6.2).
- Apoyar los grupos de trabajo en aspectos de gestión Inter-institucional y el manejo de financiamiento y costos.
- Apoyar al Jefe de Proyecto en la coordinación del Comité del Proyecto.
- Mantener registros de la correspondencia y actas de reunión del MGA.
- Proporcionar antecedentes que el Jefe de Proyecto utiliza para justificar las solicitudes de recursos económicos, dedicación de personal e infraestructura

A.10.3 Cargos Relacionados al grupo de trabajo Asesoría

Coordinador del Grupo de Trabajo de la Asesoría

- Coordinar del Grupo de Trabajo de la Asesoría y distribuir tareas de comunicación a los otros integrantes.
- Mediante comunicaciones e informaciones regularmente actualizadas, mantener una visión integrada de las actividades de este grupo que relacionan principalmente a las tareas descritas en los puntos 3, 5, y 6 y los Anexos 4, 6, 7.
- Colaborar con el Secretario Técnico en actualizar el Base de Datos y las carpetas de los países en base a las comunicaciones de este grupo.
- Participar en uno de los Grupos de Trabajo del ISCGM

Encargado de las Consultas y la Encuesta :

- Formular y difundir las consultas a los colaboradores, recibir y analizar sus resultados (punto 3 y Anexo 4)
- Formular y difundir la encuesta, recibir y analizar sus resultados (puntos 5.2 y 5.3)
- Participar en el Grupo de Trabajo Asesoría

Colaborador información Raster – Temática (cobertura física, vegetación y uso de suelos)

- Participar en el grupo WG 4 del ISCGM, el de los datos Raster
- Evaluar y comunicar al MGA las intenciones del ISCGM y WG 4 en relación a la información temática
- Formular las recomendaciones del MGA hacia los usuarios del Mapa Global en relación a la información temática
- Proponer formas de cooperación entre los proyectos Mapa Global y los proyectos “Land Cover” de GLCN – FAO (ver anexo 7 punto A.7.3).
- Participar en el Grupo de Trabajo Asesoría

Colaborador tema del marco geodésico

- Asesorar al MGA en temas del marco geodésico, posicionamiento, y SIRGAS
- Asesorar al encargado de las evaluaciones de las Mapas globales nacionales en cuanto a sus características geodésicas.
- Participar en diseño de la carta vectorial, con especial atención al tema de las transformaciones
- Participar en el WG 2 del ISCGM, evaluar las propuestas del ISCGM para la capa de elevación.
- Formular las recomendaciones a los organismos que manejan proyectos Mapa Global (punto 3) y a los usuarios en general (en combinación con los resultados de la encuesta, punto 5.3) en relación a la capa de elevación del Mapa Global a nivel mundial.
- Participar en los Grupos de Trabajo de la Asesoría y de la Carta Continental Vectorial

Esta persona debe tener conocimientos de geodesia, proyecciones cartográficas, geomensura y el sistema SIRGAS (ver anexo 7, punto A.7.2)

A.10.4 Cargos Relacionadas al grupo de trabajo de la Carta Continental Vectorial

Coordinador de la Carta Continental Vectorial

- Coordinar el Grupo de Trabajo de la Carta Continental Vectorial
- Recibir capacitación apropiada (puntos 4.1 y 4.3)
- Trabajar para obtener recintos e infraestructura adecuados para el trabajo, conjuntamente con el Jefe de Proyecto
- Trabajar en los preparativos para establecer un equipo de trabajo (punto 2.6)
- Participar en el diseño de la Carta Vectorial.
- Coordinar los trabajos para la Carta Vectorial Continental (puntos 2.8 y 2.9)
- Entregar la carta en su primera versión, informar su estado (2.10)

Encargado de las Evaluaciones de los Mapas Globales

- Coordinar las solicitudes de los Mapas Globales Nacionales de V.1
- Coordinar las evaluaciones de los Mapas Globales nacionales y los otros materiales (puntos 2.1, 2.2).
- Comunicar los resultados de las evaluaciones a los otros participantes en el MGA (punto 2.3).
- Participar en el diseño de la Carta Continental Vectorial (punto 2.8)
- Participar en el Grupo de Trabajo de la Carta Continental Vectorial

Observación : Posiblemente la carta vectorial requiere el trabajo continuado de un conjunto de personas durante un periodo de algunos meses. Sin embargo, la cantidad de mano de obra dependerá del esquema de diseño y los resultados de la evaluación de los Mapas Globales existentes. Dada las limitaciones de recursos, será muy difícil obtener más que un número de personas muy pequeño para trabajar en este programa en forma exclusiva; los demás miembros del grupo tendrían que participar en forma puntual o a distancia.

A.10.5 Cargos Relacionadas al grupo de trabajo de la Capacitación

Encargado de la Capacitación

- Coordinar la participación en el curso de capacitación organizada por las agencias de Japón. Preparar taller de capacitación MGA.
- Conjuntamente con el Jefe de Proyecto, conseguir la cooperación de una institución para ser anfitrión del taller de capacitación
- Despachar invitaciones a los participantes, difundir el evento
- Administrar el taller de capacitación en su ejecución
- Coordinar el Grupo de Trabajo de la Capacitación

Observación : En lo ideal, el encargado de la capacitación y coordinar del Grupo de Trabajo debe participar en la capacitación en Japón. Si esto no es posible, esta persona es responsable de los aspectos administrativos y organizacionales, mientras que otra persona dicta las clases. Los otros miembros de este grupo de trabajo son las personas que asisten al curso de capacitación en Japón y los contactos claves en la institución anfitrión del taller de capacitación MGA. Ver Punto 4 y Anexo 5 para mayores detalles de la capacitación.

ANEXO 11 : PÁGINA WEB DEL MGA

Ref. Punto 7.

Se recomienda que, una vez constituido el Comité del Proyecto MGA, se evalúan las opciones para establecer un sitio o una página web, para establecer una presencia en Internet. En este sitio primero se publicarán informaciones acerca del MGA como materia de referencia de fácil y rápido acceso. Esta información sería dirigida tanto a los colaboradores del MGA, para facilitar comunicaciones internas, como a los usuarios del Mapa Global y al público en general, para promover la difusión general del proyecto.

Actualmente el primer documento de la propuesta del MGA está publicado en el sitio web del Instituto Geográfico Militar de Chile (IGM). Sin embargo, puesto que no es factible publicar un gran número de documentos en la misma página del IGM, en la medida que el MGA crece y requiere difundir más documentos en línea, llegará el momento cuándo deba contar con su propia presencia en línea,.

El Comité del Proyecto puede encargar un estudio de factibilidad, para determinar:

- El lugar anfitrión para el sitio o el conjunto de páginas web
- Los aspectos técnicos y económicos.
- La designación de una persona como encargada de crear y luego mantener las páginas.
- La política general para el contenido y estructura del sitio.

Una de las funciones del sitio será la de facilitar la difusión de la encuesta (puntos 5.2, 5.3). Se puede publicar el formulario de la encuesta en el sitio MGA para que las personas interesadas puedan bajarlo, llenarlo y devolverlo, de esta manera obteniendo una mayor cantidad de información de los potenciales usuarios. Alternativamente, se puede publicar una breve descripción de la encuesta y los datos de contacto para que las personas interesadas, podrán solicitar copias de formularios completos por e-mail.

El sitio debe publicar directorios de los principales contactos del MGA con indicaciones de sus cargos, para facilitar el intercambio de mensajes. Además, debe publicar noticias pertinentes al MGA, por ejemplo: Las fechas de reuniones y talleres de capacitación en la medida que éstas se concretan, lo que requiere actualizaciones periódicas.

Una vez establecido el sitio como página web, se pueden explorar las posibilidades para utilizarlo como lugar de difusión para la carta continental vectorial, aunque esto va a requerir mayores recursos técnicos; además, se debe tomar en cuenta que la difusión de esta carta será en coordinación con el IPGH y con el ISCGM.

No obstante lo anterior, la posibilidad de establecer un sitio web es, en estas fechas, muy tentativa todavía. En el caso que los recursos del MGA sean limitados, se requiere dar prioridad a los otros programas del MGA. Un sitio o página web, por muy útil que sea para el proyecto, debe estar subordinado a las necesidades del proyecto y a los recursos disponibles.

ANEXO 12 : LAS REUNIONES DEL MGA

Ref. Punto 8.2

A.12.1 Introducción

Gran parte de las comunicaciones y gestiones del MGA necesariamente tienen que ser realizadas “a distancia”, dada las limitaciones en los recursos. Sin embargo, como mínimo el MGA debe organizar por lo menos una reunión plena cada año, siguiendo el ejemplo del ISCGM. Estas reuniones son fundamentales para la toma de decisiones, para interacciones y resoluciones de problemas complejos que resultan imposibles de manejar a distancia, y para generar un compromiso con el proyecto entre las personas e instituciones colaboradoras.

A.12.2 La Primera reunión del MGA

Se propone que la primera reunión del MGA se lleva a cabo durante el mes de noviembre 2005, en el marco de la XX Reunión de Consulta de la Comisión de Cartografía del IPGH, el cual se llevará a cabo desde el martes 15 al sábado 19 de noviembre, inmediatamente antes de la XVIII Asamblea General del IPGH, la cual está programada desde el 21 al 25 de noviembre. Estas reuniones del IPGH constituyen el ambiente ideal para la primera reunión del MGA, dado los orígenes de la iniciativa y la necesidad de promoverla entre las diferentes instancias y grupos del IPGH. La fecha exacta de la reunión del MGA está por definir, pero en principio deberá estar comprendida dentro del mismo período; del 15 al 19 noviembre de 2005.

El lugar es Caracas, Venezuela. El organismo anfitrión de las reuniones IPGH es el Instituto Geográfico Venezolano Simón Bolívar – IGVSB.

A.12.3 La Asistencia a la primera Reunión

En este documento (punto 8.2) se solicita la asistencia de todas las personas realmente o en potencia interesadas en participar en este proyecto o en observarlo de cerca. Los que idealmente deben asistir incluyen primero las personas que han sido nombradas como contacto por su respectiva Sección Nacional IPGH o institución colaborador; también están invitadas particularmente los representantes de cualquier institución que en potencia pueda convertirse en colaborador del proyecto (ver Anexo 2 punto A.2.5). Finalmente pueden asistir personas presentes para las reuniones del IPGH o representantes de otras organizaciones interesadas.

Se solicita que toda persona interesada en asistir comunique con el Secretario Técnico (punto 8.3) con la máxima anticipación posible. Existe una cantidad limitada de financiamiento para algunos pasajes aéreos para personas que desean asistir (ver también Anexo 9), entonces las personas sin posibilidades de viajar por otros medios pueden solicitar ayuda económica. Durante los próximos meses, se espera coordinar la asistencia a la reunión y tramitar esta asistencia económica para algunas personas.

Este financiamiento es limitado, entonces se pide que toda persona interesada en asistir primero averigüe si puede sustentar los gastos de viaje por otros medios; esto permite la asistencia a la reunión de la máxima cantidad de personas posible. Las personas que asisten a las reuniones en Caracas oficialmente en calidad de asistente a las reuniones IPGH deben sustentar sus viajes en esta base. Por razones obvias, las personas residentes en Venezuela, dentro o fuera de Caracas, no deben solicitar esta ayuda económica.

A.12.4 La Agenda de la Primera Reunión

Una de los propósitos principales del presente documento es el de preparar esta reunión. Una vez que este documento ha sido estudiado y comentado por correspondencia, se espera aclarar cuáles son las opciones viables para el MGA; esto permitirá que las personas asistan a la primera reunión conscientes de los temas y en condiciones de tomar las primeras decisiones concretas e iniciar formalmente la ejecución del proyecto Mapa Global de las Américas. La primera reunión **no** debe ser simplemente una charla informativa. Se puede sostener algunas reuniones para informar a otras asistentes a los actos IPGH acerca del MGA con presentaciones y charlas, pero esto sería adicional y aparte de la reunión principal del MGA. La agenda será definida con mayor precisión durante los próximos meses; en principio debe incluir los siguientes ítems:

- Definición de las actividades principales del MGA para los años 2006–2007, sobre la base de este Plan Técnico pero permitiendo modificaciones logradas por decisión colectiva.
- Definición del Comité del Proyecto del MGA, confirmar el Jefe de Proyecto y al Secretario Técnico en sus cargos y definir algunas otras personas para cargos específicas (ver Anexo 10) en la medida que se disponen de individuales dispuestas a asumirlas.
- Financiamiento y apoyo económico al MGA y las maneras de asegurarlo.
- Sugerencias para instituciones anfitriones para (a) la evaluación de las Mapas Globales Nacionales (b) los Trabajos de la Carta Continental Vectorial (c) el Taller de Capacitación.

El resto de la reunión, en la medida que se dispone del tiempo, sería dedicada a discusiones de detalles de los elementos considerados en este Plan Técnico y otros que los asistentes deseen conversar. Después de la reunión, el Secretario Técnico debe enviar una acta de reunión a los asistentes, al IPGH y a otras instancias como registro oficial.

A.12.5 La Segunda Reunión del MGA - 2006

Se propone que la segunda reunión del MGA se lleve a cabo en el mes de noviembre 2006, en el marco de la conferencia GSDI – 9, programada para realizarse en Santiago de Chile. Puesto que la reunión número 13 del ISCGM también tendrá lugar en la misma conferencia, (las reuniones ISCGM normalmente están asociadas a las conferencias GSDI), esto constituye una oportunidad muy ideal para una reunión del MGA y para realizar un acto de lanzamiento oficial para el MGA. En la realidad los trabajos del MGA deben haber iniciado antes de esta fecha, pero un lanzamiento público es necesario para elevar el proyecto al nivel de protagonismo que necesita. Además, al igual que la primera reunión, la segunda reunión sería fundamental para la gestión del proyecto, la toma de decisiones y el aseguramiento de sus fuentes de financiamiento.

A.12.5 La Tercera Reunión del MGA – 2007

No se puede programar MGA 3 con precisión todavía. Puesto que el Taller de Capacitación (ver punto 4) debe ser llevado a cabo en el año 2007, puede ser conveniente combinar la reunión con el taller, de esta manera logrando economías de varios tipos.

ANEXO 13 : CALENDARIO DEL PROYECTO MGA

Ref. Punto 7

A.14.1 Calendario para Periodo 2005 - 2006

El calendario y secuencia de actividades propuesta para el MGA durante los años 2005 a 2007 es el siguiente :

Año 2005 :

- Evaluación y comentarios sobre el Plan Técnico de Trabajo.
- Comunicaciones para incorporar organismos al proyecto como colaboradores.
- Gestión de fondos para apoyar la primera reunión.

Noviembre 2005 :

- Primera reunión del Proyecto MGA.
- Designación del Comité de Proyecto MGA.

Año 2006, 1º Semestre del año:

- Conformación de los Grupos de Trabajo.
- Designación de los encargados requeridos para iniciar trabajos este año: personas para la evaluación de las Mapas Globales Nacionales, para recibir la capacitación de la JICA-GSI en Japón, para formular la encuesta (puntos 5.2, 5.3) y las consultas a países (puntos 3.2, 3.3)
- Investigación de alternativas para financiamiento, iniciar contactos.
- Definición de la institución para la evaluación de Mapas Globales Nacionales.
- Designación de los restantes encargados de funciones específicas.
- Presentación solicitud de Mapas Globales Nacionales a las agencias que colaboran con ISCGM.
- Inicio búsqueda de instituciones anfitriones para trabajos de la Carta Continental (punto 2.6)
- Inicio búsqueda de instituciones anfitriones para taller de capacitación (punto 4.3)

Año 2006, Periodo Julio - Septiembre:

- Participación de representantes del MGA en curso capacitación JICA-GSI en Japón.

Año 2006, 2º semestre del año:

- Gestiones para obtener financiamiento para operaciones en el periodo 2007 – 2008 (ver Anexo 9)
- Inicio trabajos de evaluación de las Mapas Globales nacionales (puntos 2.2, 2.3)
- Definición de institución anfitrión para la Carta Continental (punto 2.6)
- Formulación y despacho de la Consulta a los organismos Colaboradoras (punto 3 y Anexo 4)
- Formulación y despacho de la Encuesta a los usuarios (punto 5.2, 5.3)
- Grupo Capacitación : evaluación resultados de curso JICA-GSI en Japón, confirmar institución anfitrión para taller capacitación (punto 4.3)
- Preparación reuniones MGA y ISCGM 13

Año 2006, Noviembre :

- Reunión del Comité, grupos de trabajo y colaboradoras MGA en el marco de la conferencia GSDI 9 en Santiago, Chile.
- Reunión ISCGM 13 en el marco de la conferencia GSDI 9 en Santiago, Chile - desarrollo de comunicaciones MGA – ISCGM (punto 6.1 y Anexo 12)
- Lanzamiento oficial y acto de promoción del Proyecto Mapa Global de las Americas en el marco de la conferencia GSDI 9 en Santiago, Chile.

A.14.2 Calendario para Periodo 2007

El Calendario para el año 2007 es muy tentativa; puesto que depende de la forma en que el proyecto avanza durante el periodo anterior.

Año 2007, 1º Semestre del año :

- Grupo Asesoría : evaluación de resultados de consultas a colaboradoras y encuesta a usuarios. Propuestas de acciones de acercamiento (punto 5.4)
- Carta Continental Vectorial: Finalizar trabajos de evaluación de Mapas Globales nacionales, informe de resultados, esquema de Carta Continental, designación de personas a trabajar en la carta, preparativos logísticos para trabajo de la carta (puntos 2.2, 2.3, 2.6, 2.7)
- Grupo Capacitación : Invitaciones para participar en taller de capacitación (punto 4.4), preparativos logísticos y económicos para el taller (punto 4.3)

Año 2007, periodo Junio – julio

- Realización Taller de Capacitación MGA (*idealmente el taller debe realizarse antes del inicio de los trabajos de la Carta Continental Vectorial, pero de ser necesario se podría realizar en una fecha posterior, puesto que el principal propósito del taller es la asistencia a los países con dificultades para completar sus proyectos Mapa Global Nacionales, y sólo secundariamente preparar las personas que trabajan en la carta continental*) (Punto 4.5). Posiblemente el taller se llevará a cabo conjuntamente con la tercera reunión del MGA (ver Anexo 12).

Año 2007, 2º semestre

- Trabajos Carta Continental Vectorial (punto 2.8)

A.14.3 Proyección de Actividades de Comunicaciones y Asesoría

En el calendario se puede definir las fechas solamente para los principales tareas que requieren ser programadas con precisión o que implica la utilización de financiamiento y preparativos logísticos. El proyecto MGA comprende otras actividades aparte de estas, esencialmente consisten en comunicaciones, consultas, y difusiones de informaciones de acuerdo con los puntos 3, 5 y 6, realizadas principalmente por el Comité del proyecto y el Grupo de Trabajo de la Asesoría. En estas fechas no es factible ni necesario programar estas actividades con alta precisión; sin embargo, se puede proponer la siguiente pauta general :

- Año 2005 : Establecer y definir contactos.
- Año 2006 : Profundizar enlaces de cooperación, realizar investigaciones.
- Año 2007 : Comunicar informaciones de utilidad a los organismos colaboradoras, a los usuarios del Mapa Global, a los proyectos internacionales y al ISCGM.

ANEXO 14 : FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Ref. punto 8.3

El primer documento con la propuesta inicial del MGA (ver Anexo 1) esta disponible para bajar del sitio web del Instituto Geográfico de Chile, en la página www.igm.cl/actividades.html.

Mayores antecedentes para complementar los documentos de la propuesta y el presente Plan Técnico se pueden obtener de las siguientes fuentes en línea:

Instituto Panamericano de Geografía e Historia–IPGH.
www.ipgh.org.mx

International Steering Committee for Global Mapping – ISCGM
www.iscgm.org

Japanese International Cooperation Agency – JICA
www.jica.go.jp

Sistema de Referencia Geocéntrica para las Americas – SIRGAS
www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/sirgas/principal.htm

Global Land Cover Network – GLCN (proyecto de la FAO)
www.glcnlccs.org

Central American Geographic Information Project – PROCIG
www.prociq.org

Directores de Institutos Geográficos de Sudamérica, España y Portugal - DIGSA
www.digsa.com.pe