

CONCLUSIONES
Reunión internacional técnica de Geomática, en el marco del
proceso de preparación de la propuesta de inscripción del
Qhapaq Ñan Camino Principal Andino a la Lista del Patrimonio
Mundial de la UNESCO

(Lima, 20 al 22 de febrero de 2008)

Los representantes técnicos especialistas en Geomática designados por los Comités Nacionales de Argentina, Chile, Colombia, Ecuador y Perú del proceso de nominación del *Qhapaq Ñan*, Camino Principal Andino (QÑ) a la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO, se reunieron en la ciudad de Lima entre los días 20 y 22 de febrero de 2008, para definir la leyenda cartográfica, plantillas oficiales de la candidatura e informar el avance de la organización de la información geográfica utilizando la herramienta de SIG, en cumplimiento de los acuerdos llevados a cabo en la Sede de la UNESCO en París en noviembre de 2007.

En los mencionados acuerdos entre otros, los Comités Nacionales ratificaron oficialmente los resultados de la reunión de Cuenca (Ecuador, Septiembre 2007), para trabajar de forma coordinada la armonización de los datos en su edición final y establecer los instrumentos conducentes a formalizar un nodo virtual permanente que asegure el acceso a la base de datos pre y post nominación para su actualización en permanencia, por parte de los seis Estados, que permitirá a futuro implementar el Plan de Manejo y servir de herramienta para el monitoreo y el ejercicio del informe periódico.

A efectos de implementar este proceso, el equipo técnico en geomática propone lo siguiente:

1) Respecto de las fichas y tablas:

El equipo de geomática de Perú, remitirá el 4 de marzo los formatos de registro digital de fichas de campo para que los especialistas de cada país remitan sus opiniones hasta el 14 de marzo. La versión definitiva será remitida por el equipo de geomática de Perú el 28 de marzo.

2) Respecto de la cartografía

2.1) Arquitectura de archivos cartográficos. Se establece una arquitectura que considera tres niveles como sigue:

- i) Raíz QÑ
- ii) Raíz Nacional QÑ_ARG
QÑ_BOL

QÑ_CHI
QÑ_COL
QÑ_ECU
QÑ_PER

iii) Clasificación por tipo de archivos

Documentos
Fichas
Fotos
Imágenes
Planillas
Proyectos
Raster
Shapes
Tablas

2.2) Respecto de los mapas y contenidos

Mapa Base

Curvas de nivel
Red hidrográfica
Toponimia (sitios y formas)
Centros poblados
Red Vial
Qhapaq Ñan – Camino principal andino

Mapa de Ubicación

Limites político – administrativos
Capitales
Red vial
Qhapaq Ñan – Camino principal andino
Qhapaq Ñan – Camino seleccionado
Sitios arqueológicos asociados

Mapa Registro Arqueológico

Qhapaq Ñan: Camino principal andino
Qhapaq Ñan: Camino seleccionado
Sitios arqueológicos
Centros poblados del entorno
Lugares de interés (toponimia de lugares importantes)
Hidrografía principal
Red vial principal

Mapa de Registro de Caminos

Qhapaq Ñan: Camino principal andino

Qhapap Ñan: Camino seleccionado.
-uso: con/sin
-estado de conservación: bueno/regular/malo
-tipo de camino
-filiación cultural: inca/preinca/post inca

Sitios arqueológicos

DTM¹

Perfil longitudinal

Mapa de registro de Sitios Arqueológicos

Qhapaq Ñan: Camino principal andino

Qhapaq Ñan: Camino seleccionado.

Sitios arqueológicos

-Funcionalidad

-Estado de conservación

-Filiación cultural

DTM

Mapa Registro Etnográfico

Centros poblados asociados al camino inca

-idioma,

-medicina tradicional

-actividad productiva primaria

-artes y oficios

Limites político – administrativo

Capitales

Red vial

Qhapaq Ñan: Camino principal andino

Qhapaq Ñan: Camino Seleccionado

Sitios arqueológicos

Centros poblados del entorno

Lugares de interés (toponimia de lugares importantes)

Hidrografía principal

Mapa Geológico

DTM

Hidrografía

Qhapaq Ñan - Camino Principal Andino

Qhapaq Ñan Camino Seleccionado

Sitios Arqueológicos

Lagos, Lagunas y Embalses

Vías

Centros Poblados Registrados

Formaciones Geológicas

Fallas Geológicas

Diaclasas

¹ Se definirá una escala hipsográfica, para el efecto el grupo geomática de Ecuador remitirá el 14 de marzo una propuesta para ser evaluada hasta el 28 de marzo

Rumbo y Buzamiento

Mapa Geomorfológico

- DTM
- Hidrografía
- Limites Administrativos
- Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino
- Qhapaq Ñan Camino Seleccionado
- Sitios Arqueológicos
- Lagos, Lagunas y Embalses
- Vías
- Centros Poblados Registrado
- Unidades Geomorfológicas
- Fenómenos de Remoción de Masa
- Erosión aerolar o eólica
- Erosión de Corrientes o Hídrica
- Calzada
- Obras de Ingeniería Prehispánica
- Destrucción de Calzada y Muros
- Ocurrencias de Inundaciones

Mapa de Usos del Suelo

- Unidades de Uso del suelo
- Hidrografía (principal)
- Qhapaq Ñan – Camino principal andino
- Qhapaq Ñan – Camino seleccionado
- Sitios arqueológicos
- Centros poblados registrados

Mapa de Ecoregiones

- Limites Políticos Administrativos
- Capitales o localidades referenciales (registrados)
- DTM
- Ecoregiones
- (<http://www.worldwildlife.org/science/data/g200eco.cfm>)
- Qhapaq Ñan: Camino principal andino
- Qhapaq Ñan: Camino Seleccionado
- Sitios Arqueológicos

Mapa de zonas de vida

- Capitales o localidades referenciales (registrados)
- DTM
- Zonas de Vida o equivalente
- Qhapaq Ñan: Camino Principal Andino
- Qhapaq Ñan: Camino Seleccionado
- Sitios Arqueológicos

Mapa de Áreas Protegidas

- Centros Poblados

Ríos Principales
Lagos, Lagunas y Embalses
Qhapaq Ñan: Camino Principal andino
Qhapaq Ñan: Camino seleccionado
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (considerar en la leyenda una Aclaración en los casos que incluya declaraciones internacionales como por ejemplo patrimonio natural de la humanidad y/o reserva de la biosfera)

Mapas Complementarios (la elaboración de estos mapas quedarán a consideración de la información que sea registrada)

- Mapa Climático
- Mapa de Vulnerabilidad Visual
- Mapa de Calidad Visual
- Mapa de Riesgos
- Mapa de tenencia de la tierra

2.3) Pautas para la elaboración de la plantilla

Se han elaborado las plantillas para los mapas a nivel Sudamérica y mapas temáticos, lo que fueron diseñados, consensuados y distribuidos entre los participantes².

A) Mapa de Ubicación de Sudamérica

- Mapa de Sudamérica
- Mapa de ubicación en el mundo
- Qhapaq Ñan: Camino Principal Andino
- Título
- Logos Qhapaq Ñan
- Logo UNESCO
- Nombre de países
- Sistema de referencia - geográficas
- Escala
- Norte
- Grillado - geográficas

B) Mapas de Ubicación a nivel nacional.

- Mapa Nacional
- Mapa de ubicación en Sudamérica
- Qhapaq Ñan: Camino Principal Andino
- Qhapaq Ñan: Camino seleccionado

² Los logos institucionales serán remitidos a Jorge Joo delegado de Chile, quien consolidará la información en el mapa a nivel Sudamérica.

- Título
- Logos institucionales
- Logo UNESCO
- Sistema de referencia - geográficas
- Escala
- Norte
- Grillado - geográficas
- Fuentes

C) Mapa Base

- Mapa camino seleccionado
- Mapa de ubicación nacional
- Mapa de ubicación local
- Membrete
- Logos institucionales
- Logo UNESCO
- Leyenda – fuera del mapa
- Sistema de referencia
- Escala (numérica y gráfica) – fuera del mapa
- Norte – fuera del mapa
- Grillado - Geográfica
- Fuentes

D) Mapas Temáticos

- Mapa camino seleccionado
- Mapa de ubicación (país – local)
- Leyenda temática
- Numeración de Mapa. Título
- Escala (gráfica)
- Norte
- Grillado - geográfica
- Fuentes

2.4) Estandarización de leyendas

- Se ha establecido por consenso que toda la información convencional del mapa base se elaborará según el manual técnico de convenciones topográficas del IPGH

- ii. La leyenda para la información Geológica se trabajará de acuerdo a los estándares de cada país
- iii. La leyenda para la información geomorfológica quedará a criterio del profesional que desarrolla el estudio
- iv. La leyenda de las unidades fisiográficas queda a criterio del profesional que desarrolla el estudio
- v. La leyenda de los procesos geomorfológicos se ajustará a los estándares establecidos por el IPGH
- vi. La leyenda para la información de Ecoregiones se trabajará de acuerdo al estándar establecido según:
(<http://www.worldwildlife.org/science/data/g200eco.cfm>)
- vii. La leyenda para la información de zonas de vida queda a criterio del profesional que desarrolla el estudio
- viii. La leyenda para la información de uso del suelo se describe en el Anexo 1
- ix. La leyenda arqueológica se describe en el Anexo 1
- x. La leyenda etnográfica se deja a revisión con cada uno de los técnicos de cada país debiendo tener un resultado para el 28 de marzo del presente año.

2.5) Nomenclatura de los shapes temáticos

Esta información se describe en el Anexo 2

3) Respecto del nodo virtual

Con el fin de lograr compartir la información geográfica digital de cada uno de los países, se ha planteado el establecer una red de nodos – servidores de mapas (GIS- Web).

Para esto se requiere establecer una estructura de la información geográfica bajo estándares que permitan su accesibilidad e integración, por medio de nodos virtuales ubicados en cada una de las instituciones responsables del proyecto Qhapaq Ñan en cada país, el mismo que contendrá

una conexión mediante un Geoportal administrado por el Centro de Patrimonio Mundial.

Será indispensable desarrollar para los puntos focales un mecanismo de capacitación mediante teleconferencias. Los requerimientos necesarios para implementar la red son los siguientes:

Hardware:

Un servidor cuyas características como mínimo son

Workstation

- AMD Opteron™
- Processor 1212/ 2GHz, 1MB L2, 1GHz HyperTransport™ Technology
- 80GB SATA 3Gb/s NCQ 7200rpm
- 2GB (2 x 1GB) DDR2-667 ECC

Software:

Libre bajo los estándares de OGC

IP dedicado para el servidor de mapas

Teleconferencia mediante Skipe, webcam, audio











El IGM de Ecuador que forma parte del diseño, desarrollo e implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de su país, y que está participando en la implementación de la IDE regional (nivel andino) sobre riesgos, informa que está en condiciones de capacitar y ayudar a los técnicos de cada país a implementar esta red.





Para lo cual a través de Susana Arciniegas enviará el cronograma para la capacitación de los nodos hasta el 14 de marzo. Es importante para poner en marcha este proceso que se pueda concretar la adquisición de los equipos indicados.


Independientemente de este proceso los técnicos continuarán intercambiando su información a efectos de contribuir proactivamente a la concreción de la propuesta de nominación considerando el cronograma acordado entre los países.

Anexo 1

Simbología Cartográfica

Capa	Categoría	Símb	Unidades de	Colores (valores CMYK)
Uso del suelo	Urbano		Estructura urbana continua Estructura urbana	referenciales
	Minero		Minas, canteras	referenciales
	Agrícola		Tierras arables sin riego	referenciales
			Tierras arables con riego permanente	referenciales
			Áreas de cultivo mixto	referenciales
	Pecuario		Pastos cultivados	referenciales
			Pastizales naturales	referenciales
			Bofedales	referenciales
	Forestal		Bosques extracción	referenciales
	Turístico – Recreativo			referenciales
	Vegetacion arbustiva		Matorral arbustivo seco	referenciales
			Matorral arbustivo húmedo	referenciales
	Bosques		Bosques mixtos	referenciales
			Bosques nativos	referenciales
	Pastizales		Pastizales naturales	referenciales
Paramo		Páramo	referenciales	

Capa temática	Categorías	Símbolo	Unidades de cobertura	Colores (valores)
Uso del suelo	Cuerpos de agua		Lagos/Lagunas	referenciales
			Ríos	referenciales
			Estuarios	referenciales
			Mar y océano	referenciales
			Albuferas	referenciales
			Embalses	referenciales
	Glaciares y nieve		Glaciares y nieve	referenciales
	Humedales		Bofedales	referenciales
			Pantanos	referenciales
	Áreas con poca o nula vegetación		Planicies arenosas	referenciales
			Playas	referenciales
			Afloramientos rocosos	referenciales
			Suelos desnudos o erosionados	referenciales
			Áreas con vegetación dispersa	referenciales
Salares continentales			referenciales	
Áreas transicionales			referenciales	

Elemento geográfico	Símbolo	Colores (valores)
Áreas Protegidas		referenciales
Sitios Arqueológicos		100/0/100/0
Qhapaq Ñan		0/100/25/0

Valores de colores en CMYK

	en uso (línea continua)	Sin uso (línea discontinua)
camino	0/33/100/0	0/0/100/0

Estado de conservación	Bueno	Regular	malo
Camino(línea continua)	100/0/100/0	0/0/100/0	0/100/100/0

Filiación cultural	Inca	Pre inca	Post inca
Camino (línea continua)	20/60/80/0	0/30/80/0	10/30/50/0

NOTA

- 1) Para sitios arqueológicos se trabajarán con los mismos colores para caminos
- 2) El equipo de geomática de Perú remitirá a los países el equivalente en CMYK de las otras leyendas el 14 de marzo de 2008

Anexo 2

Nomenclatura de los Shapes Files de la información temática y las columnas en sus tablas correspondientes

- Mapa Registro Arqueológico
 - Qhapaq Ñan: Camino principal andino (QHAPAQ_NAN.SHP)
 - Qhapap Ñan: Camino seleccionado.(CAMINO_ANDINO.SHP)
 - Sitios arqueológicos (SITIO_ARQUEOLOGICO.SHP)
 - Centros poblados del entorno
 - Lugares de interés (toponimia de lugares importantes)
 - Hidrografía principal
 -
 - Red vial principal
- Mapa de Registro de Caminos
 - Qhapaq Ñan: Camino principal andino
 - Qhapap Ñan: Camino seleccionado.
 - uso: con/sin
 - estado de conservación: bueno/regular/malo
 - tipo de camino: despejado
 - filiación cultural: inca/preinca/post inca
 - Sitios arqueológicos
 - DTM
 - Perfil longitudinal
- Mapa de registro de Sitios Arqueológicos
 - Qhapaq Ñan: Camino principal andino
 - Qhapap Ñan: Camino seleccionado.
 - Sitios arqueológicos
 - Funcionalidad
 - Estado de conservación
 - Filiación cultural
 - DTM
-
- Mapa Registro Etnográfico
 - Centros poblados asociados al camino inca
 - idioma,

-medicina tradicional

-actividad productiva primaria

-artes y oficios

- Límites político – administrativo
- Capitales
- Red vial
- Qhapaq Ñan: Camino principal andino
- Qhapaq Ñan: Camino Seleccionado

- Sitios arqueológicos
- Centros poblados del entorno
- Lugares de interés (toponimia de lugares importantes)
- Hidrografía principal

- Mapa Geológico

- DTM
- Hidrografía
- Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino
- Qhapaq Ñan Seleccionado
- Sitios Arqueológicos
- Lagos, Lagunas y Embalses
- Vías
- Centros Poblados Registrados
- Formaciones Geológicas(FORMACION_GEOLOGICO.SHP)

SIMBOLO (TEXTO, ANCHO 10)

DESCRIPCION (TEXTO, ANCHO 250)

PERIODO (TEXTO, ANCHO 250)

LITOLOGIA (TEXTO, ANCHO200)

- Fallas Geológicas (FALLA_GEOLOGICA.SHP)

TIPO (TEXTO, ANCHO50)

- Diaclasas (DIACLASA.SHP)

TIPO (TEXTO, ANCHO 10)

- Rumbo y Buzamiento (RUMBO_BUZAMIENTO.SHP)

RUMBO (NUMERICO, INTEGER PRECISION 3)

BUZAMIENTO (MUMERICO, INTEGER PRECISION 3)

- Mapa Geomorfológico

- DTM
- Hidrografía

- Limites Administrativos
- Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino
- Qhapaq Ñan Seleccionado
- Sitios Arqueológicos
- Lagos, Lagunas y Embalses
- Vías
- Centros Poblados Registrado
- Unidades Geomorfológicos
(UNIDAD_GEOMORFOLOGICA.SHP)
- Fenómenos de Remoción de Masa
- Erosión aerolar o Eólica
- Erosión de Corrientes o Hídrica

(PROCESO_GEODINAMICO.SHP)
CLASE (TEXTO, 50)
TIPO(TEXTO, ANCHO 50)

- Calzada
- Obras de Ingeniería Prehispánica
- Destrucción de Calzada y Muros
- Ocurrencias de Inundaciones

- Mapa de Usos del Suelo

- Unidades de Uso del suelo
(USO_SUELO.SHP)

USO (TEXTO, ANCHO 50)
DESCRIPCION (TEXTO, ANCHO 100)

- Hidrografía (principal)
- Qhapaq Ñan – Camino principal andino
- Qhapaq Ñan – Camino seleccionado
- Sitios arqueológicos
- Centros poblados registrados

- Mapa de Ecoregiones

- Limites Políticos Administrativos
- Capitales o localidades referenciales (registrados)
- DTM
- **Ecoregiones WWF_TERR_ECOS.SHP**
(<http://www.worldwildlife.org/science/data/g200eco.cfm>)
- Qhapaq Ñan: Camino principal andino
- Qhapaq Ñan: Camino Seleccionado

-
- Sitios Arqueológicos
-
- Mapa de zonas de vida
 - Capitales o localidades referenciales (registrados)
 - DTM
 - **Zonas de Vida** o equivalente (ZONA_VIDA.SHP)
SIMBOLO (TEXTO, ANCHO 10)
NOMBRE (TEXTO, ANCHO 100)
DESCRIPCION (TEXTO, ANCHO 250)
TEMP_MAX (NUMERICO, INTEGER 3)
TEMP_MIN (NUMERICO, INTEGER 3)
PP_MÉDIA (NUMERICO, INTEGER 4)
 - Qhapaq Ñan: Sistema Vial Andino
 - Qhapaq Ñan: Seleccionado
 - Sitios Arqueológicos
-
- Mapa de Áreas Protegidas
 - Centros Poblados
 - Ríos Principales
 - Lagunas
 - Qhapaq Ñan: Camino Principal andino
 - Qhapaq Ñan: Camino seleccionado
 - Sistema Nacional de Áreas Protegidas (considerar en la leyenda una Aclaración en los casos que incluya declaraciones internacionales como Por ejemplo patrimonio natural de la humanidad y/o reserva de la biosfera)
-