

BLOQUE III

Tarea 3



Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales. *Principio 11*

Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes. *Principio 12*

Posgrado en Gestión de Áreas Protegidas y Desarrollo Ecorregional
Curso: Métodos de levantamiento y análisis de datos

Jorge Fallas
Jfallas56@gmail.com

Tarea 3: Sistemas de Información Geográfica y análisis geoespacial

1. ¿Qué es un Sistema de Información Geográfica? ¿Cuáles son sus subsistemas? ¿Cómo podría utilizar usted las funciones y operaciones del SIG en las tareas que realiza su institución?

Funciones/Operaciones del SIG	Tarea en lo puedo utilizar

Ver siguiente material en sección de lecturas complementarias.

Que_es_SIG.pdf

Funciones_y_operaciones_de_un_SIG.pdf

2. ¿Qué es una proyección cartográfica? ¿Es lo mismo que el datum? ¿Cuál es la proyección cartográfica y datum oficial de su área de trabajo?
3. ¿Qué relación existe entre la realidad, la escala y los elementos gráficos de un mapa? ¿Son siempre una representación a escala de la realidad?
 - a. Por ejemplo, ¿tendría sentido medir el grosor de la línea que representa una carretera en un mapa escala 1:200.000 y luego a partir de dicho valor determina el ancho de la carretera?
 - b. ¿A cuál escala sería válido el producto que utilice mapas con las siguientes escalas: 1:25.000, 1:50.000 1:100.000 y 1:200.000? (ver figura 1 al final del presente documento).
4. ¿Cuál es la característica esencial de un geodato? ¿En qué se diferencia de un dato? Liste cinco geodatos raster, cinco geodatos vectoriales y cinco datos.
5. ¿Cuál es la relevancia de la información geoespacial en cuanto al logro de objetivos, metas y toma de decisiones de su institución? Brinde al menos tres ejemplos. En caso de no utilizar geodatos en la actualidad, ¿cómo o para qué los podría utilizar?
6. ¿Cuáles son los principales retos (datos, personal, finanzas, tecnología, cultura organizacional) que enfrenta su institución en la gestión de geodatos? ¿Qué propondría usted para superar las limitaciones actuales?
7. ¿Cuál es la diferencia entre una búsqueda geoespacial y una búsqueda por atributos? Brinde un ejemplo de cada una.
8. ¿En qué consiste el proceso de georeferenciación y para qué se utiliza?

9. Visite el sitio web del Atlas del Mar Patagónico <http://atlas-marpatagonico.org/index.html> y utilizándolo como modelo, liste las actividades/tareas, datos/geodatos y las funciones/operaciones del SIG que utilizaría para preparar un atlas para su área de trabajo.

Actividad/tarea	Datos y geodatos requeridos	Función/operación del SIG a utilizar

10. ¿Existe en su institución una comisión, unidad, departamento, o similar responsable por la gestión de geodatos? (tanto en cuanto a calidad como a la toma de decisiones y difusión). En caso de no existir ¿cómo propondría usted organizarla: funciones, personal, recursos?

11. Ha recibido el personal de su organización entrenamiento sobre tecnologías modernas de comunicación, acceso y difusión de geoinformación?

12. ¿Qué son metadatos? ¿Para qué sirven? ¿Genera su institución metadatos?

Videos de interés

Demonstration of Location-based Services (LBS) (Google Earth, Google Map) on iPod Touch
<http://www.youtube.com/watch?v=4px4T4RN5Hk>

ArcGIS Analisis geoespacial y constructor de modelos
<http://www.esri.com/apps/esriclips/clip.cfm?ClipID=282>

WhatIsGIS.swf ¿Qué es SIG? <http://www.esri.com/flashmedia/whatisgis.swf>

La cartografía del siglo XXI <http://www.youtube.com/watch?v=m3jL0wOMp10&feature=related>

Uso de SIG para reconocer ambientes - R.Peralta
<http://www.youtube.com/watch?v=K9ktONpplUY&feature=related>

Historia de la cartografía

Parte 2 http://www.youtube.com/watch?v=6D_3zCJlx0Y&feature=related

Parte 3 http://www.youtube.com/watch?v=htvA-L_Pw3s&feature=related

Si usted desea conocer los inicios del SIG le recomiendo ver el corto titulado "Datos para la toma de decisiones" en el cual el Dr. Roger Tomlinson explica en 1967 cómo las computadoras eran utilizadas para resolver problemas geográficos en Canadá

<http://www.youtube.com/watch?v=rM8vwf3tpu8&feature=relmfu> (Data for decision part 1 of 3),
<http://www.youtube.com/watch?v=4UjCDfly-4w&feature=relmfu> (Data for decision part 2 of 3),
<http://www.youtube.com/watch?v=lbaZVelqZRs&feature=relmfu> (Data for decision part 3 of 3).

Software comercial

ArcView GIS www.esri.com

MapInfo www.mapinfo.com

ARCGIS www.esri.com

R2V www.ablesw.com/r2v

IDRISI www.clarklabs.org

Geomatica <http://www.pcigeomatics.com/e-commerce/index.html>

Geomatica Prime http://www.pcigeomatics.com/product_ind/geomaticaindex.html

GeoMedia www.intergraph.com

EarthVision www.dgi.com

Visualizadores y software de SIG gratuitos

ArcExplorer <http://www.esri.com/software/arcexplorer/download.html>

MapMaker <http://www.mapmaker.com/>

DIVA-GIS <http://www.diva-gis.org/> TNTlite <http://www.microimages.com/>

GRASS <http://www.phygeo.uni-hannover.de/grass/index.php>

SPRING <http://www.dpi.inpe.br/spring/>

Quantun GIS <http://www.qgis.org/>

MapWindow <http://www.mapwindow.org/>

gvSIG <http://www.gvsig.gva.es/inicio-gvsig/>

ILWIS

http://52north.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=16&Itemid=61

Sitios web de interés

www.esri.com Sitio de la compañía ESRI

www.erdas.com Sitio de la compañía ERDAS

www.intergraph.com Sitio de la compañía Intergraph

www.bluemarblegeo.com Sitio de la compañía Blue Marble Geographics

www.bentley.com Sitio de la compañía Bentley

<http://www.geoeye.com/> Sitio de la compañía Geoeye

www.lizardtech.com Sitio de la compañía Lizard Tech

www.autodesk.com Sitio de la compañía Autodesk

<http://www.asprs.org/resources.html> Recursos disponibles en ASPRS

<http://www.geotecnologias.com> Sitio de la compañía Geotecnologías, CR

http://www.gpshunter.com/index_sp.htm Rastreo vehicular

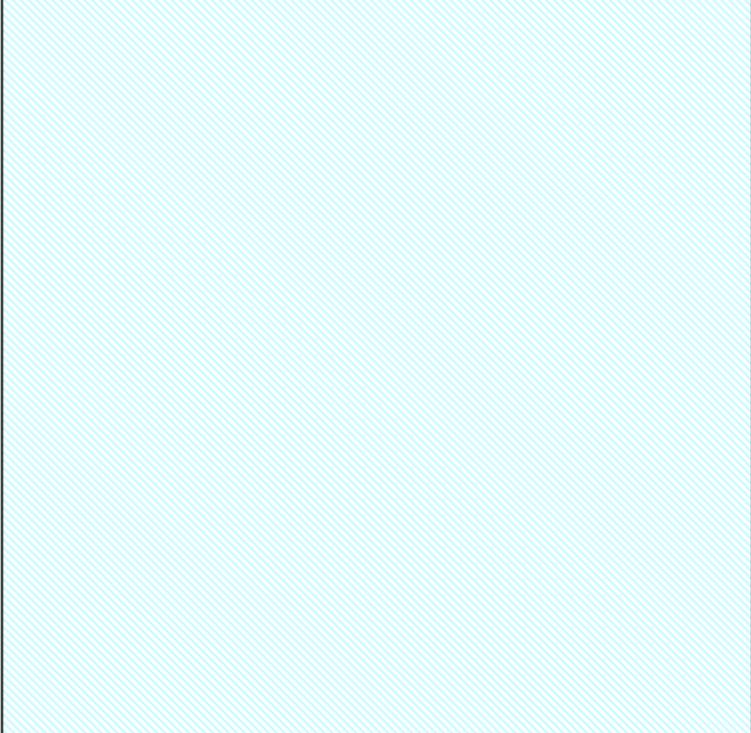
Área impresa	Escala
	1:200.000. Escala pequeña.
	1:100.000. Escala pequeña. Equivale a 4 veces el área a escala 1:200.000.
	1:50.000. Escala grande. Equivale a 4 veces el área a escala 1:100.000 y 16 veces el área a escala 1: 200.000.
	1:25.000. Escala grande. Equivale a 4 veces el área a escala 1:50.000 y 64 veces el área a escala 1: 200.000.
	1:10 000. Escala grande. Equivale a 2,5 veces el área a escala 1:25 000 y 400 veces el área a escala 1: 200 000.

Figura 1: Espacio disponible para dibujar los elementos del mundo real a diferentes escalas. Los mapas de escala pequeña (e.g. 1: 200.000) representan la realidad muy simplificada o generalizada y omiten detalles; en los mapas de mayor escala (e.g. 1:10.000) se dibujan los elementos de la realidad con más detalle.