

## A.1 Sistema de referencia espacial (SRS)

Los sistemas de referencia espacial son utilizados para poder ubicar los objetos geográficos en un mapa. Existen varios SRS, de los cuales destacan los siguientes:

SRS	Organización
WGS	World Geodesic System
NSRS	Nacional Geodetic Survey
EPSG	European Petroleum Survey Group

De acuerdo con [Sister, 2003], los SRS se pueden clasificar en:

- *Indirectos.*  
Un sistema indirecto usa referencias a objetos cuya posición es conocida, por ejemplo límites estatales, direcciones o monumentos.
- *Directos.*  
Un sistema directo debe de hacer referencia al *datum* de algún SRS, el *datum* se representa por medio de un identificador estándar, por ejemplo: WGS84 o EPSG:4326.

De acuerdo con [SIC, 2003], un *datum* es un modelo matemático en el cual se incluyen un conjunto de parámetros, con estos se pueden calcular la posición de los objetos geográficos en la superficie terrestre. Los parámetros del *datum* son los siguientes:

- Las dimensiones del elipsoide de referencia (diámetro mayor, menor y el achatamiento de los polos).
- Las coordenadas del punto de origen.

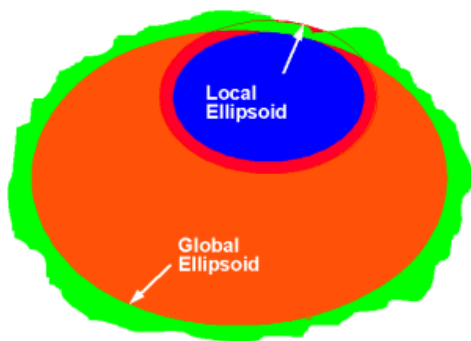


Figura A.1 Dimensiones del elipsoide de referencia.  
Imagen tomada de <http://www.wgs84.com/wgs84/wgs84.htm>



Figura A.2 Coordenadas del punto de origen.  
Imagen tomada de <http://www.wgs84.com/wgs84/wgs84.htm>

La mayoría de los datums son creados para su uso de manera regional, pero el WGS84 puede ser usado globalmente [SIC, 2003].