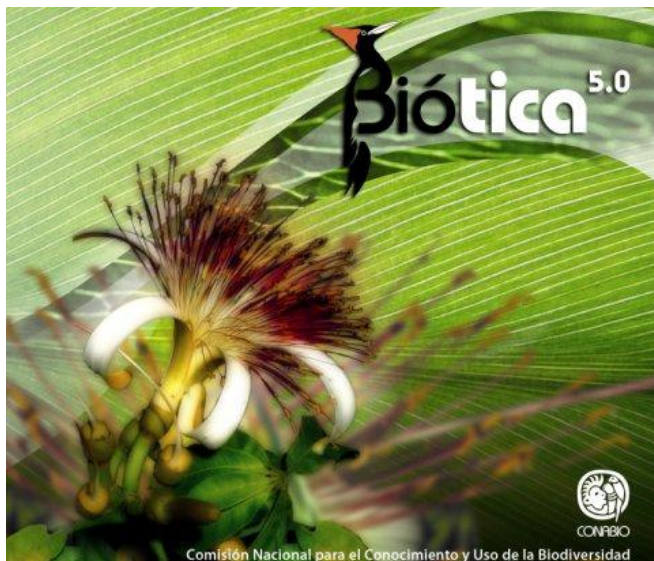


Curso de capacitación del sistema de información Biótica v 5.0

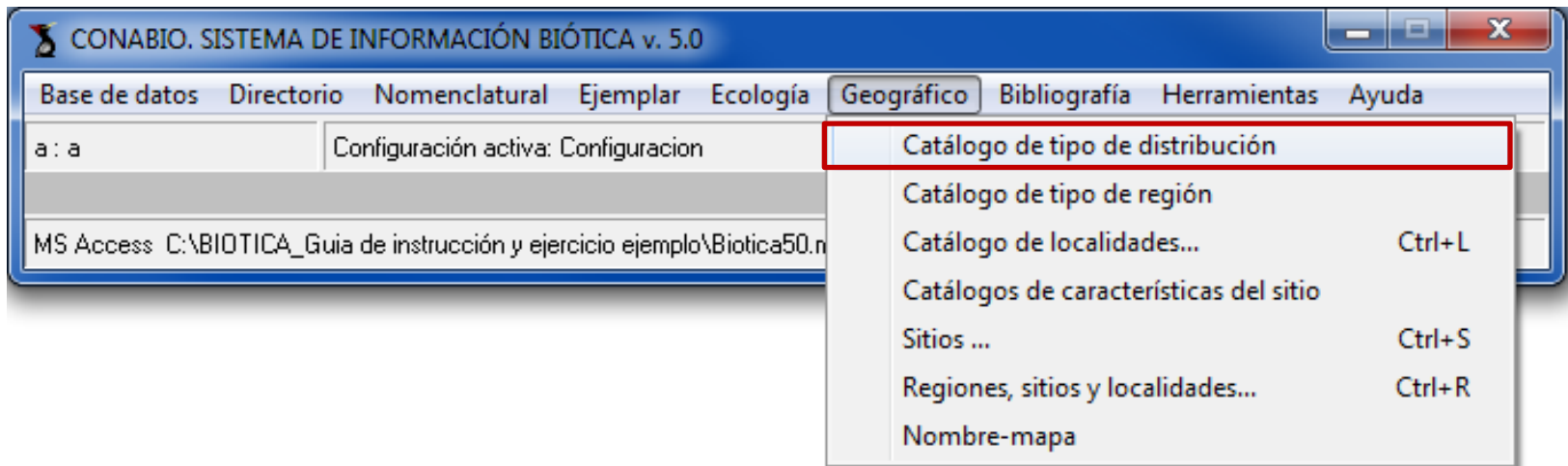


MÓDULO GEOGRÁFICO



Introducción

- El **Módulo Geográfico** integra la información relacionada con los sitios y localidades de observación, reporte o recolecta de los ejemplares.





Catálogo de tipos de distribución

CONABIO. SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA v. 5.0

Base de datos Directorio Nomenclatural Ejemplar Ecología **Geográfico** Bibliografía Herramientas Ayuda

a : a Configuración

MS Access C:\BIOTICA_Guia de instrucc

Catálogo de tipos de distribución

Edición Datos Cerrar

→ [Icono] [Icono] [Icono] [Icono] [Icono] [Icono] [Icono] [Icono]

Descripción	
▶	Actual
	Endémica
	No endémica
	Original

◀◀ 4 Tipos ▶▶

Fecha de captura: Fecha de modificación:



Catálogo de tipo de regiones

CONABIO. SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA v. 5.0

Base de datos Directorio Nomenclatural Ejemplar Ecología **Geográfico** Bibliografía Herramientas Ayuda

a : a Configuración activa: Configuración

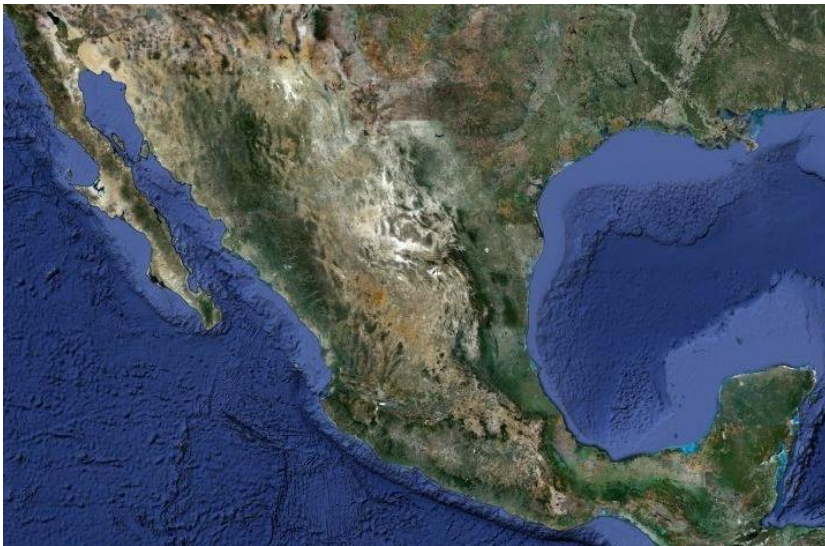
MS Access C:\BIOTICA_Guia de instrucción y ejercicio ejemplo\Base para

- Catálogo de tipo de distribución
- Catálogo de tipo de región**
- Catálogo de localidades... Ctrl+L
- Catálogos de características del sitio
- Sitios ... Ctrl+S
- Regiones, sitios y localidades... Ctrl+R
- Nombre-mapa



¿qué es una región?

Una región, es un área geográfica la cual se define en función de sus características ya sean físicas, ambientales, socioeconómicas, históricas, etc.





Catálogo de tipo de regiones

CONABIO. SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA v. 5.0

Base de datos Directorio Nomenclatural Ejemplar Ecología **Geográfico** Bibliografía Herramientas Ayuda

a : a Configuración activa: Configuración

Catálogo de tipo de distribución

Catálogo de tipo de región

MS Access C:\BIOTICA_Guia de instrucción y ejercicio

Catálogo de regiones

Edición Cerrar

- ECORREGIONES MARINAS DE AMÉRICA DEL NORTE
 - REGIONES MORFOLÓGICAS
 - REGIONES COSTERAS
- ECORREGIONES TERRESTRES DE MÉXICO
 - PAÍS**
 - ESTADO
 - MUNICIPIO
 - PROVINCIA
 - MUNICIPIO
 - REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS
 - REGIONES MARINAS PRIORITARIAS
 - REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS

Fecha de captura: Fecha de modificación:



- **PAÍS**

- REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS
- REGIONES MARINAS PRIORITARIAS
- REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS
- ECORREGIONES MARINAS DE AMÉRICA DEL NORTE

- **PAÍS**

- **ESTADO**

- **MUNICIPIO**

- REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS
- REGIONES MARINAS PRIORITARIAS
- REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS
- ECORREGIONES MARINAS DE AMÉRICA DEL NORTE

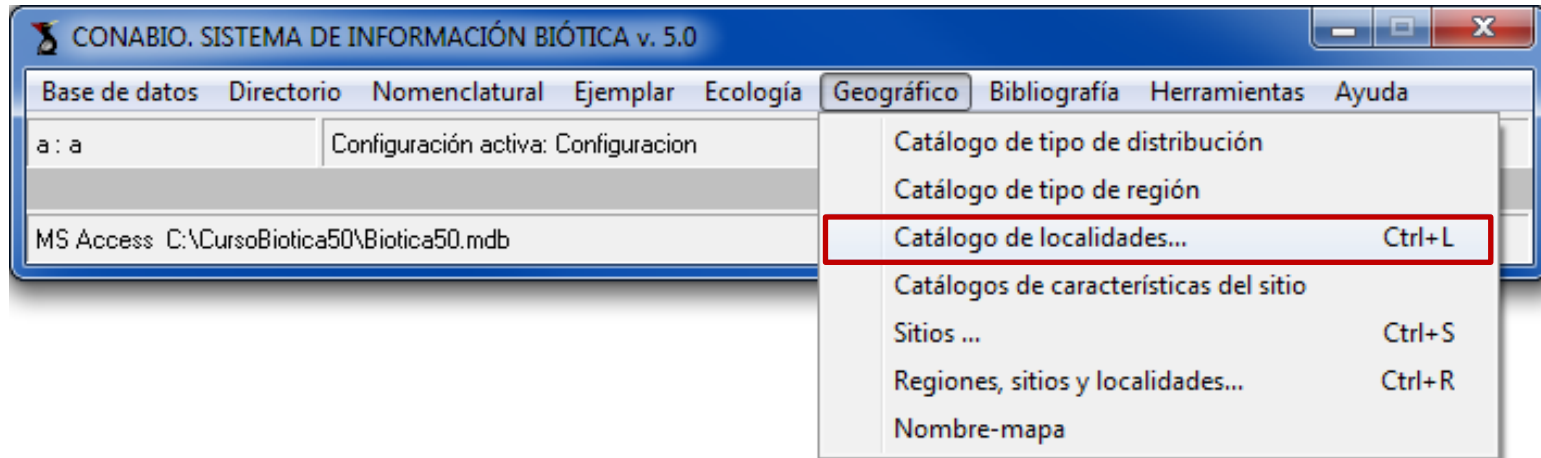
- **MÉXICO**

- **BAJA CALIFORNIA**

- ENSENADA
- MEXICALI
- PLAYAS DE ROSARITO
- TECATE
- TIJUANA



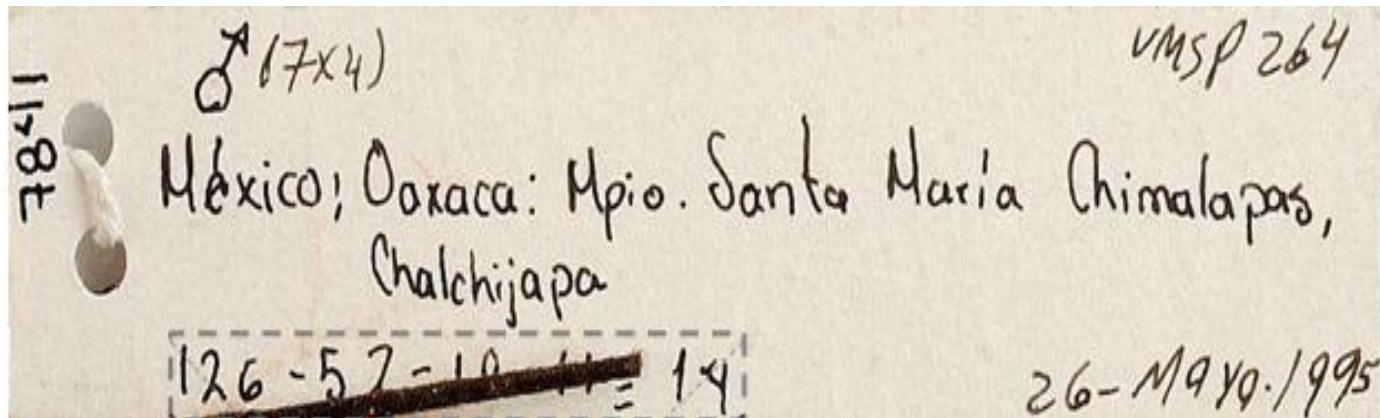
Catálogo de localidades

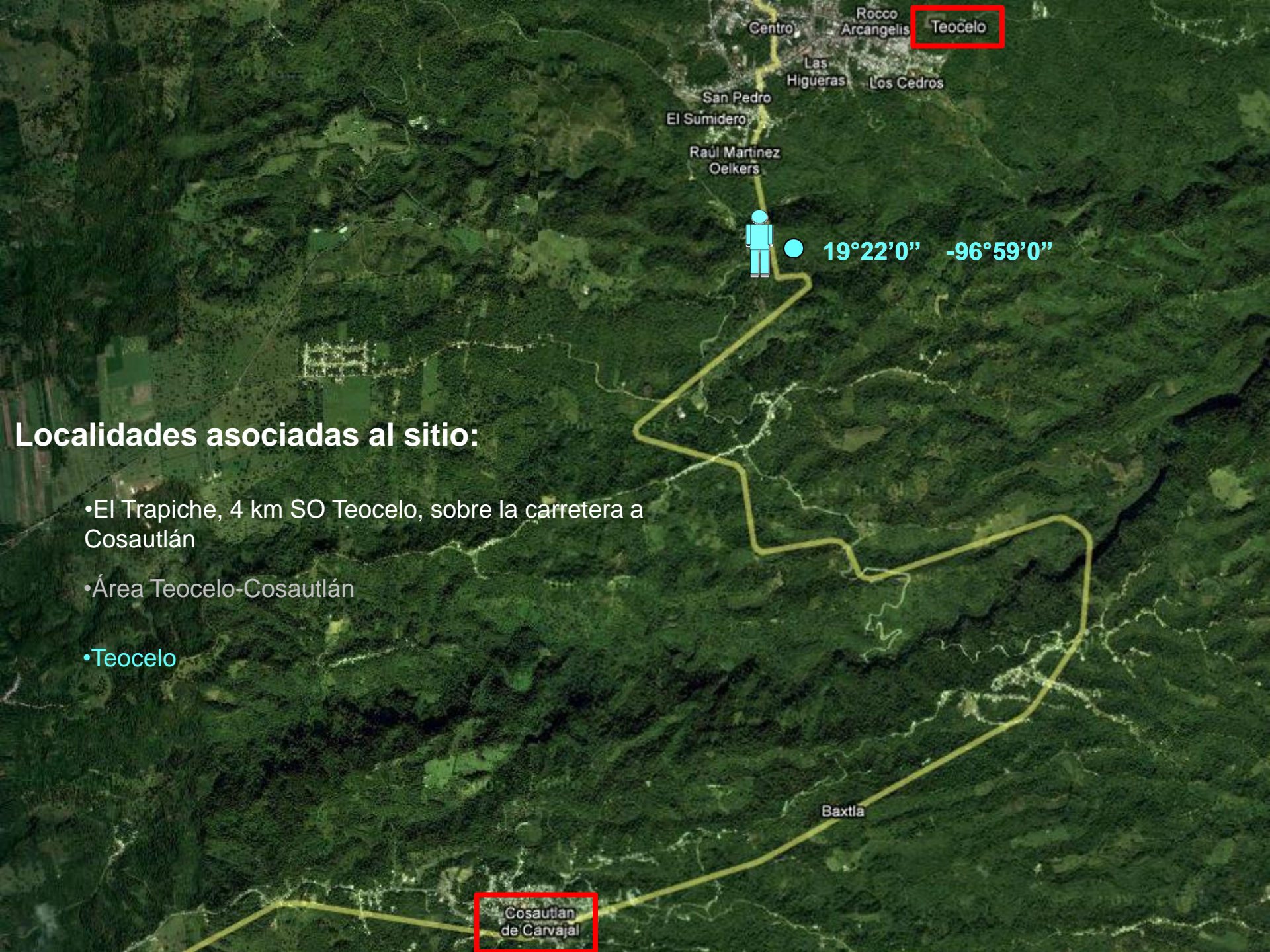




¿qué es un localidad?

Una localidad es el nombre o descripción que se le da a un sitio donde fue recolectado, observado o reportado un ejemplar.





● 19°22'0" -96°59'0"

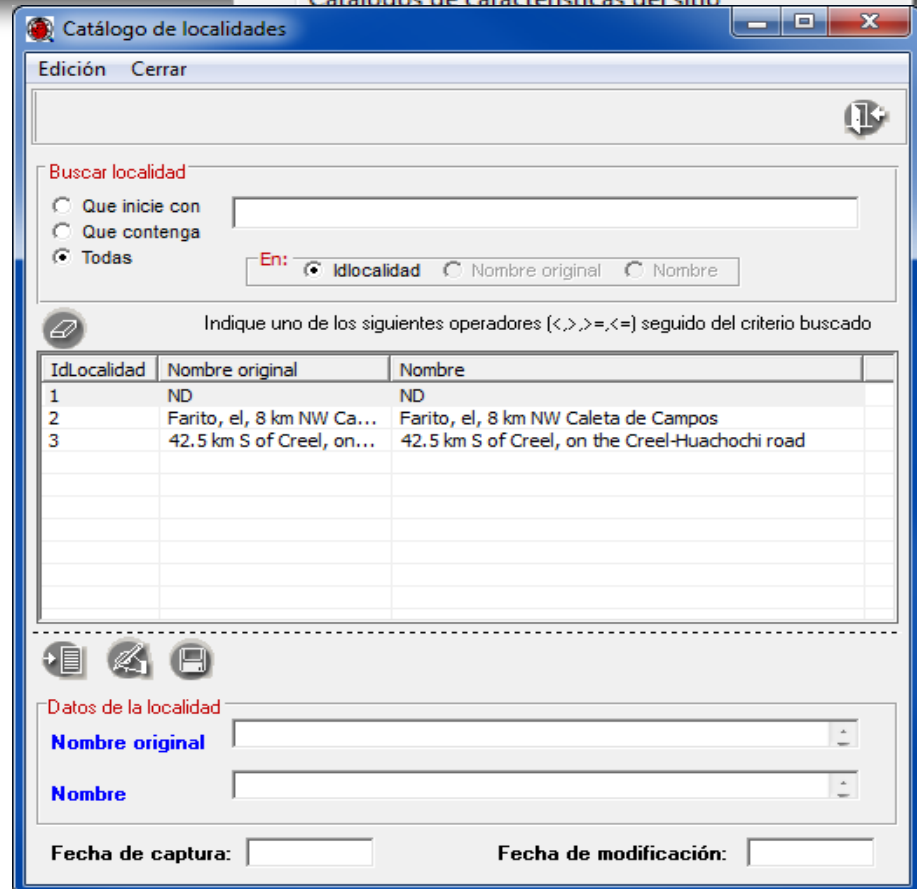
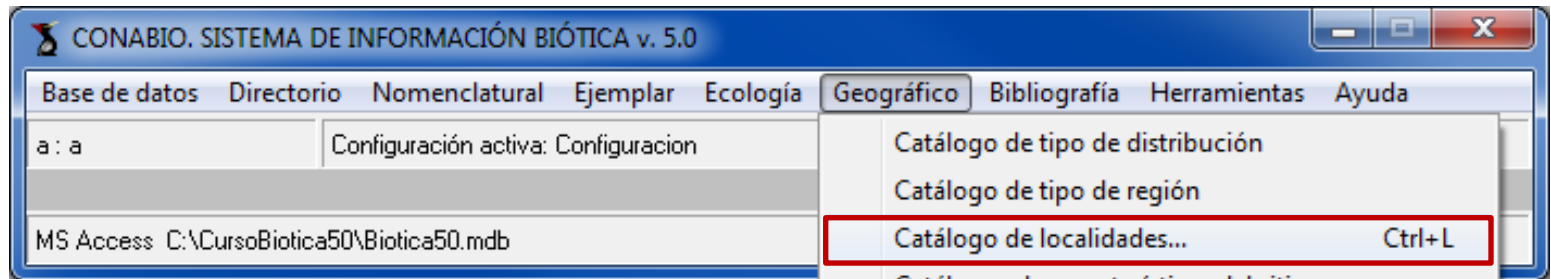
Localidades asociadas al sitio:

- El Trapiche, 4 km SO Teocelo, sobre la carretera a Cosautlán
- Área Teocelo-Cosautlán
- Teocelo

Cosautlan de Carvajal

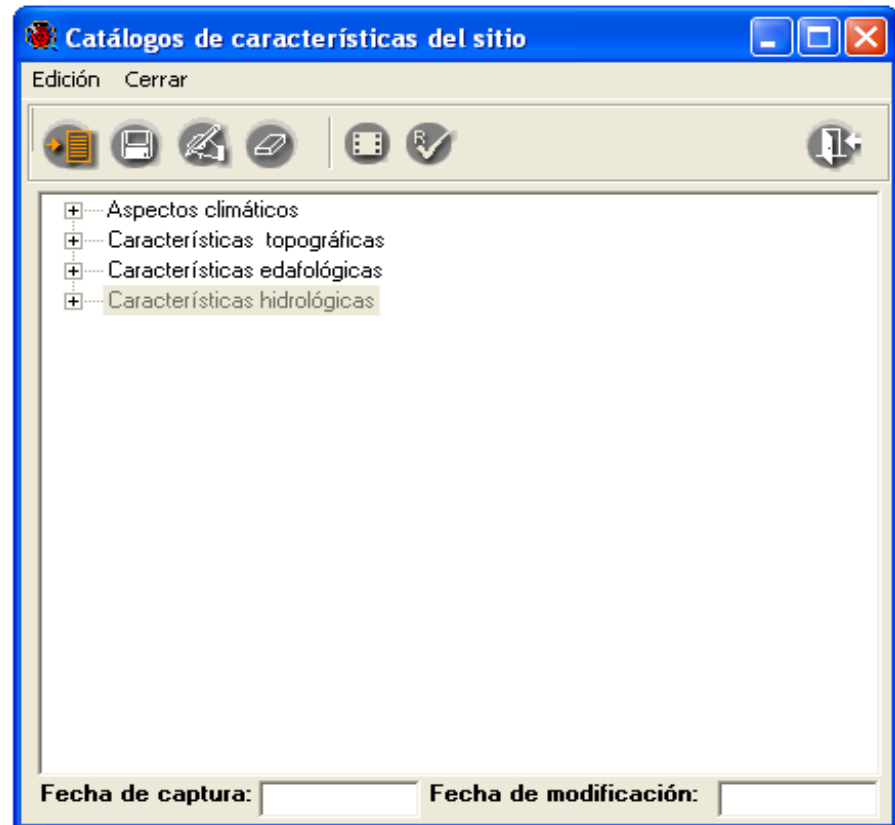
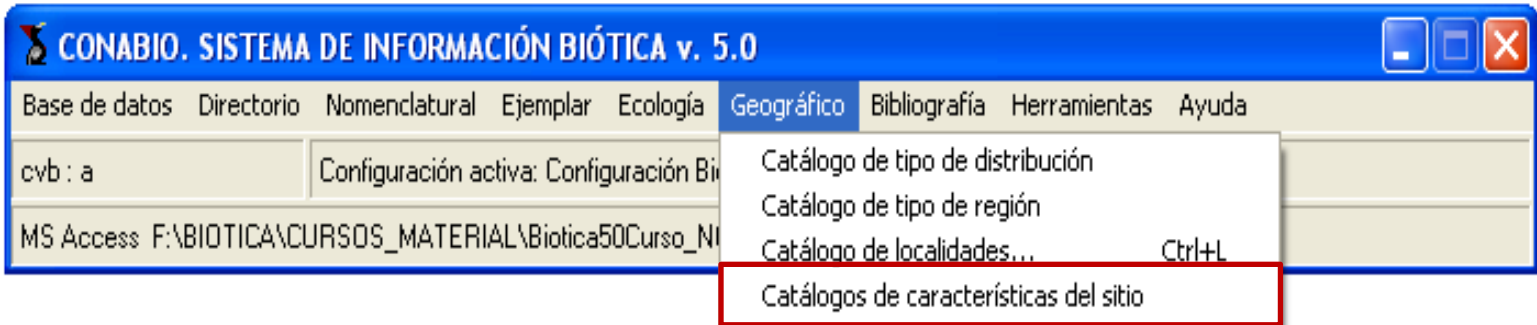


Catálogo de localidades

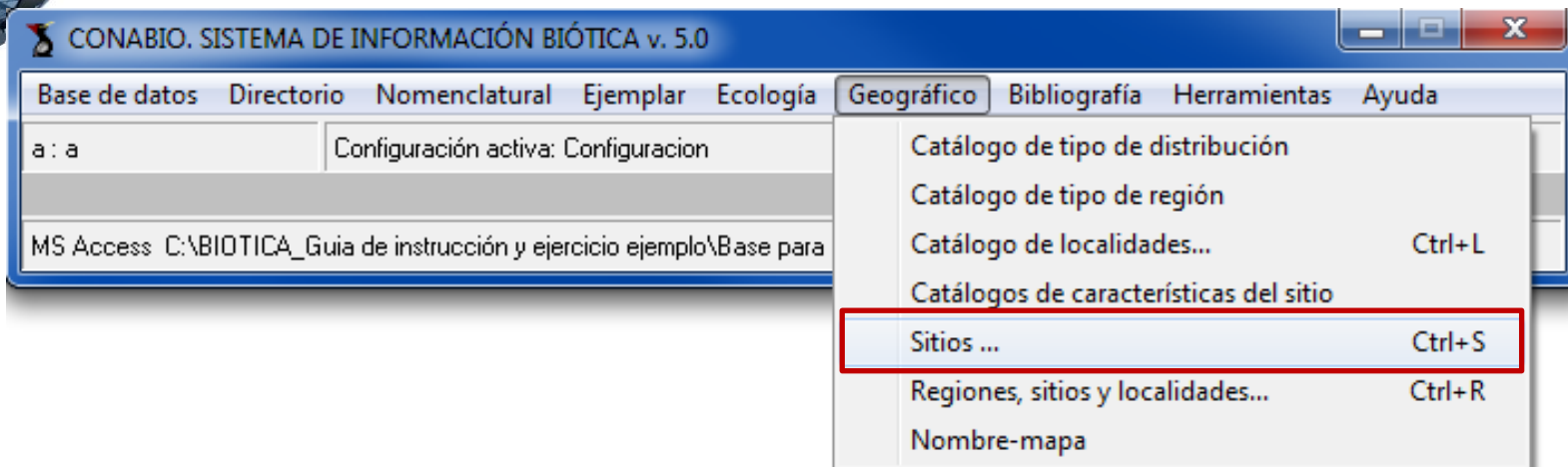




Catálogo de características del sitio



Sitios



¿qué es un sitio?

Un sitio es la representación espacial (coordenadas) de la descripción de una localidad

 LOCALIDAD
El Trapiche, 4 km SO Teocelo, sobre la carretera a Cosautlán

Centro Rocco Arcangelis Teocelo
Las Higuéras Los Cedros
San Pedro
El Sumidero
Raúl Martínez Oelkers



● 19°22'0" -96°59'0"

Baxtla

Cosautlan de Carvajal



TIPO DE SITIOS

Punto

Línea

Polígono

Punto-radio

No disponible

Tipo de sitio

Punto

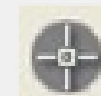
Línea

Polígono

Punto-Radio

Radio Km

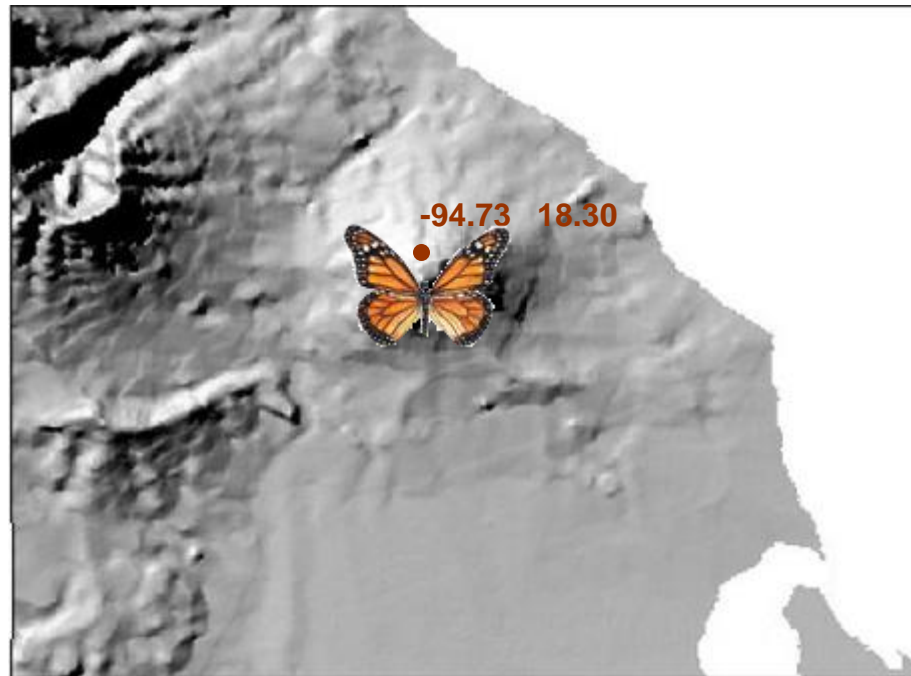
No Disponible





Sitio tipo “Punto”

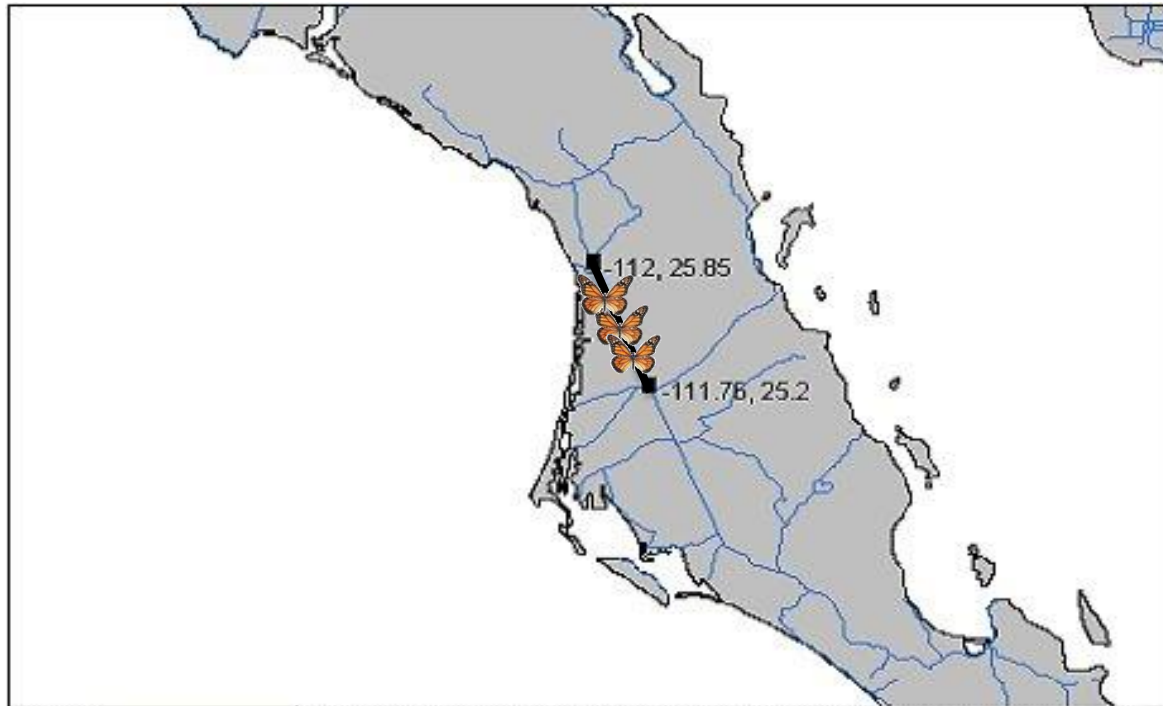
Descrito **por una coordenada** con latitud y longitud en el caso de coordenadas geográficas y un eje “x” - eje “y” para las coordenadas métricas.





Sitio tipo “Línea”

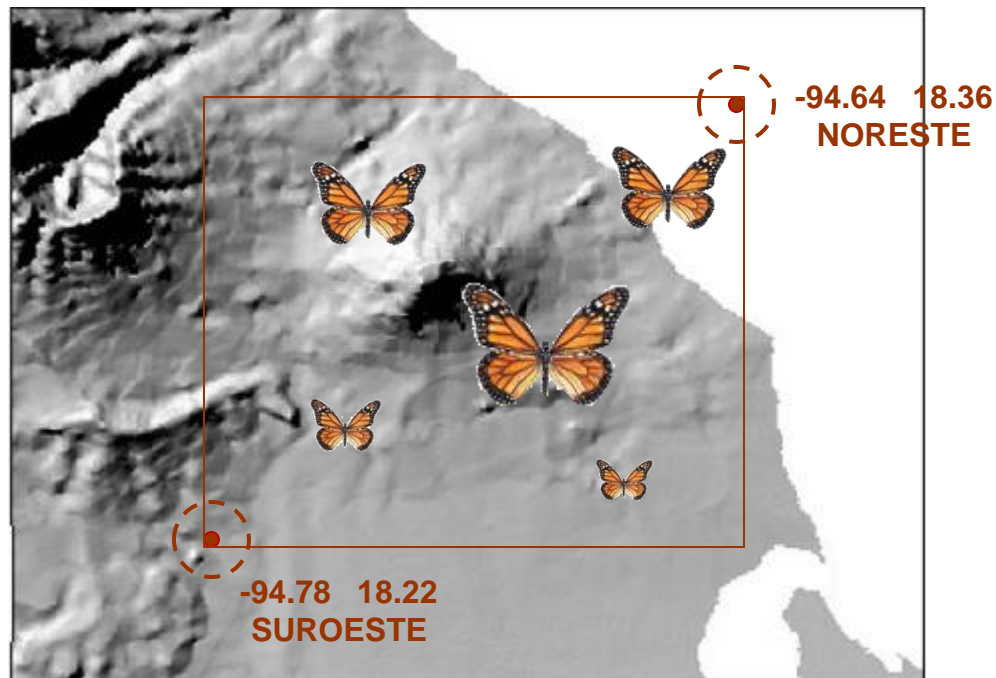
Descrito **por dos coordenadas** una inicial y final ya sea en coordenadas geográficas o coordenadas métricas.





Sitio tipo “Polígono”

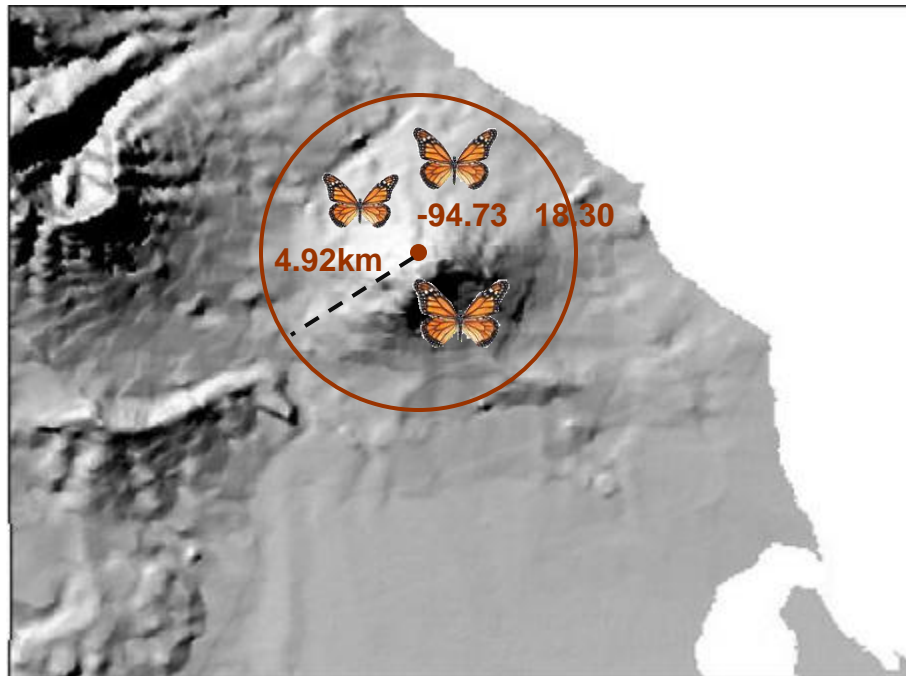
Cuadrilátero construido a partir de dos coordenadas extremas la **suroeste y noreste.**





Sitio tipo “Punto - Radio”

Descrito por **una coordenada** y una **distancia** (radio).



Sitios

CONABIO. SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA v. 5.0

Base de datos Directorio Nomenclatural Ejemplar Ecología **Geográfico** Bibliografía Herramientas Ayuda

a : a

MS Access C:\BIOTICA_

Sitios

Edición Datos Cerrar

Coordenadas del sitio							
IdSitio	Tipo	Lat_grad_inicial	Lat_min_inicial	Lat_seg_inicial	Lon_grad_inicial	Lon_min_inicial	Lon_seg_inicial
7	Punto	20	17	45	-87	1	28
8	Punto	27	38	35	-107	48	21
9	Punto	23	4	32.996	-109	37	52.988

Sitio Objetos externos Catálogos asociados

Tipo de sitio

Punto Línea Polígono Punto-Radio Radio Km No Disponible

Coordenadas

Sistema coordenado Geográfico Métrico ND

Sistema coordenado

Latitud inicial ° ' '' Norte Sur
Decimal:

Longitud inicial ° ' '' Este Oeste
Decimal: -

Latitud final ° ' '' Norte Sur
Decimal:

Longitud final ° ' '' Este Oeste
Decimal: -

Obtención de la coordenada Ambiente

Fuente Precisión o Escala

Altitud (msnm) / Profundidad (m)

Inferior Superior NA

Regiones asociadas al sitio seleccionado

Catálogo de regiones

- PAÍS
- REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS
- REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS

Regiones



Sistema de Coordenadas

Para cada sitio deberá asociarse un sistema de coordenadas (geográfico o métrico) y una proyección.

The screenshot shows a software window titled "Sitios" with a menu bar (Edición, Datos, Cerrar) and a toolbar. A table displays site data:

Coordenadas del sitio							
IdSitio	Tipo	Lat_grad_inicial	Lat_min_inicial	Lat_seg_inicial	Lon_grad_inicial	Lon_min_inicial	Lon_seg_inicial
7	Punto	20	17	45	-87	1	28
8	Punto	27	38	35	-107	48	21
9	Punto	23	4	32.996	-109	37	52.988

Below the table is a form for editing a site. The "Coordenadas" section is highlighted with a red box and contains the following fields:

- Tipo de sitio:** Radio buttons for Punto (selected), Línea, Polígono, Punto-Radio, Radio, and No Disponible.
- Sistema coordinado:** Radio buttons for Geográfico (selected), Métrico, and ND. A dropdown menu shows "Geográfica (WGS84)".
- Latitud inicial:** Fields for degrees, minutes, and seconds, with radio buttons for Norte and Sur.
- Longitud inicial:** Fields for degrees, minutes, and seconds, with radio buttons for Este and Oeste.
- Latitud final:** Similar fields to the initial latitude.
- Longitud final:** Similar fields to the initial longitude.
- Obtención de la coordenada:** A dropdown menu.
- Ambiente:** A dropdown menu.
- Fuente:** A text input field.
- Precisión o Escala:** A text input field.

At the bottom of the form, there are fields for "Altitud (msnm) / Profundidad (m)" with radio buttons for Inferior and Superior, a text input field for "Superior" containing "-99999", and a checked checkbox for "NA".





Coordenadas

Para la localización de un determinado punto sobre la superficie terrestre es necesario contar con un sistema de coordenadas.

Se pueden considerar dos tipos de sistemas de coordenadas: geográficas y las planas.



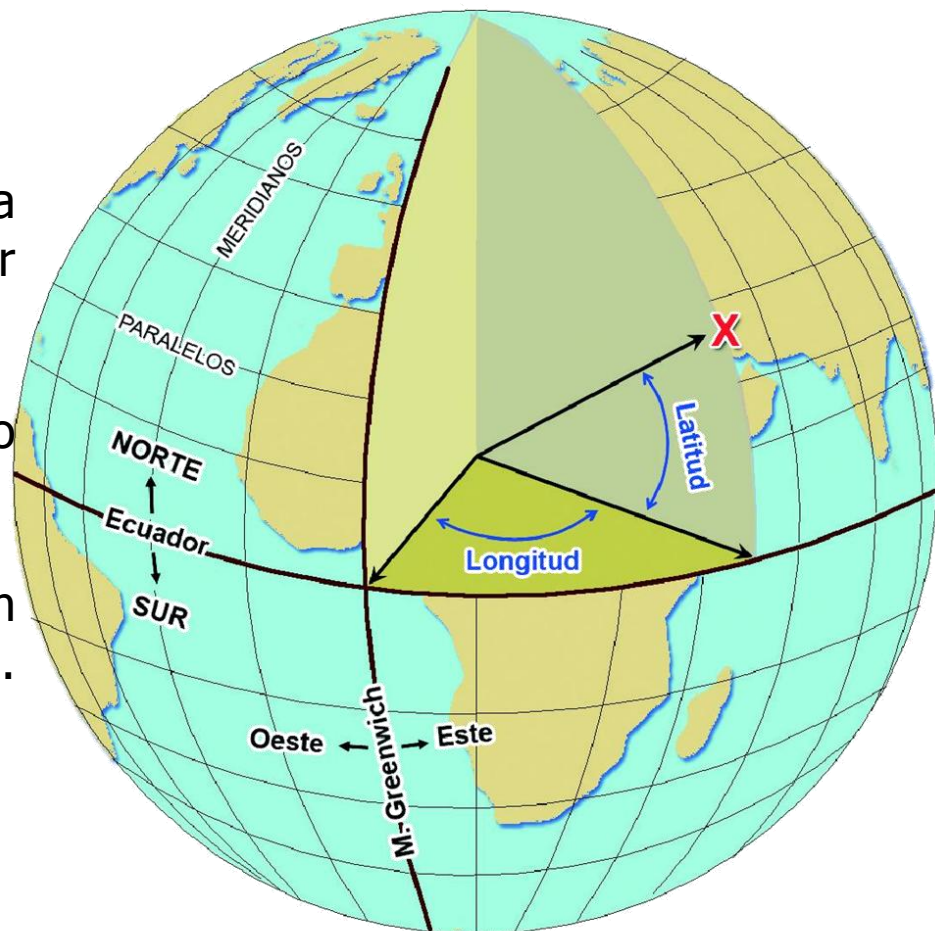
Coordenadas geográficas

Se toma como referencia la esfera de la tierra para localizar con exactitud cualquier lugar de la superficie terrestre.

El sistema esta constituido por un conjunto de líneas: paralelos y meridianos.

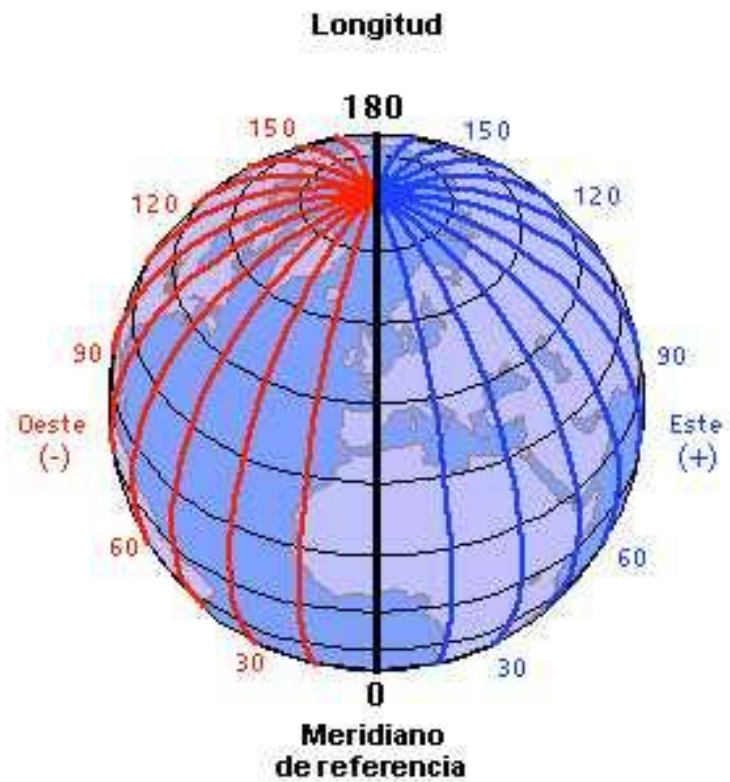
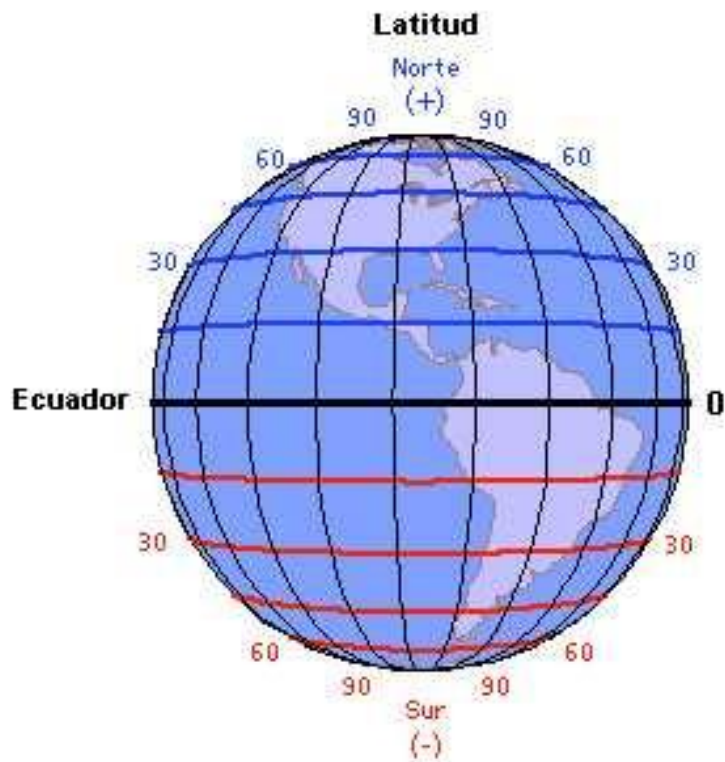
Los valores con que se localiza un punto son la latitud (Ecuador N/S), la longitud (M. Greenwich E/W) y la altitud (msnm).

19° 25' 52" N	19.4311111	N
99° 07' 37" W	99.1269444	W





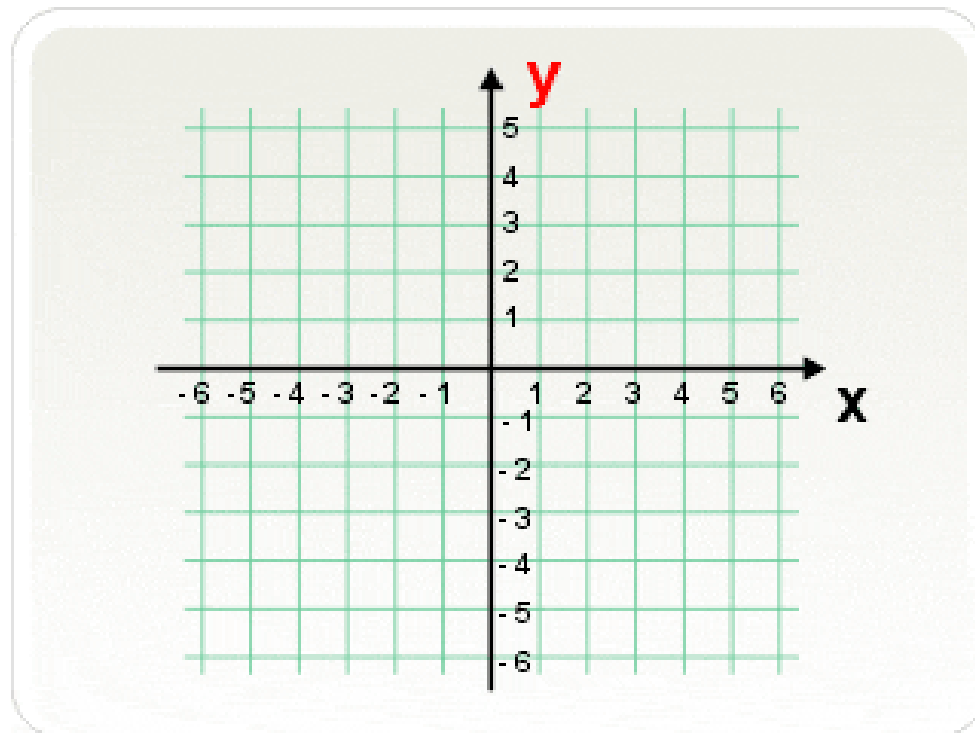
Coordenadas geográficas





Coordenadas planas

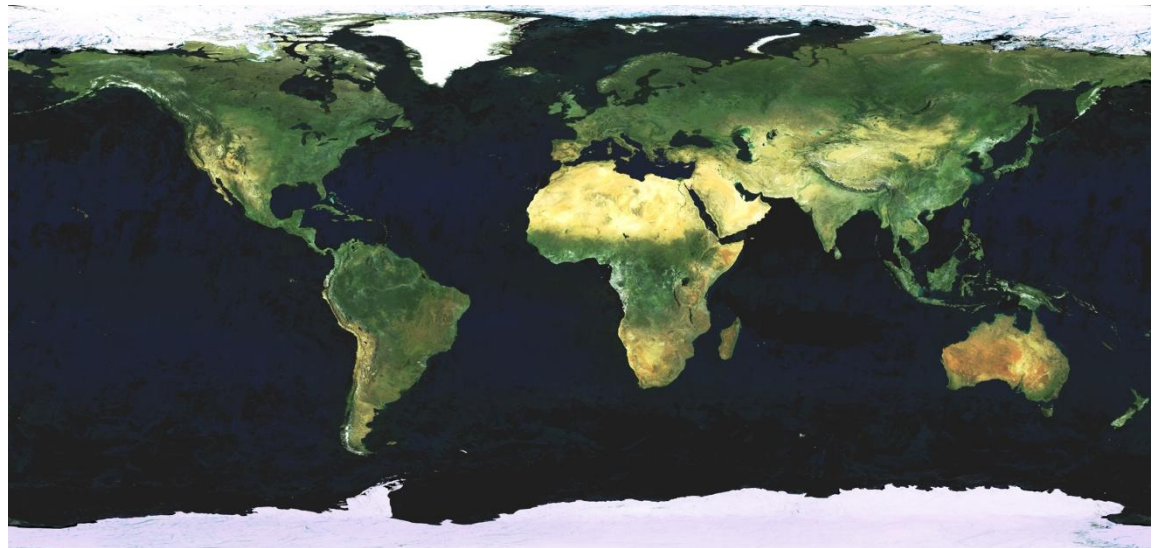
En este sistema se opta por una superficie plana y los valores se toman a partir de los ejes de abscisas y ordenadas. Estas coordenadas son métricas.





Proyecciones cartográficas

La proyección cartográfica es un medio para representar en una superficie plana la superficie de la tierra.

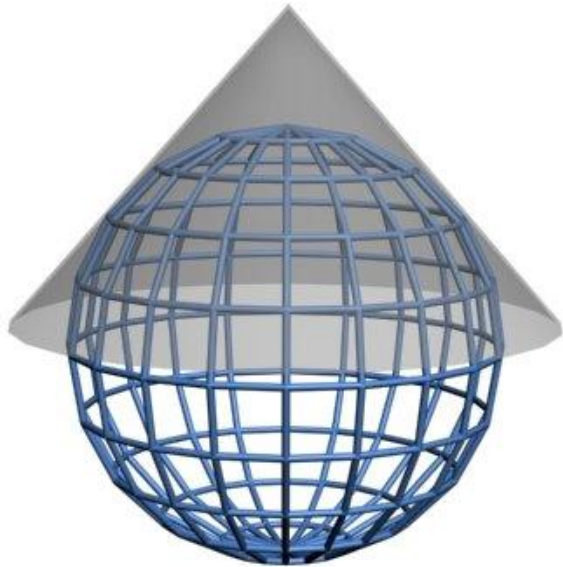




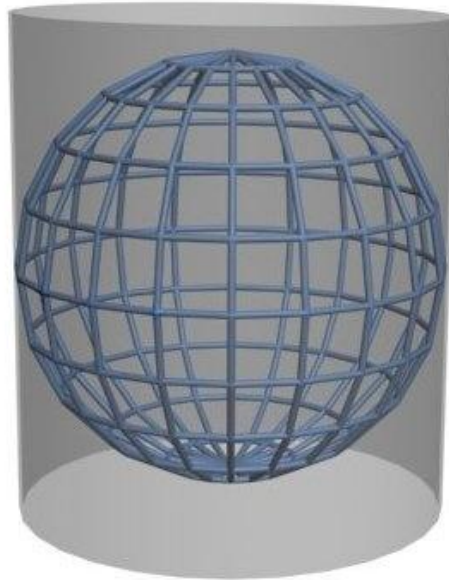
Formas de proyectar

Debido a la forma de la Tierra y a la necesidad de obtener una representación de la superficie terrestre en su forma, límites, extensión y características se han desarrollado diferentes formas de proyectarla.

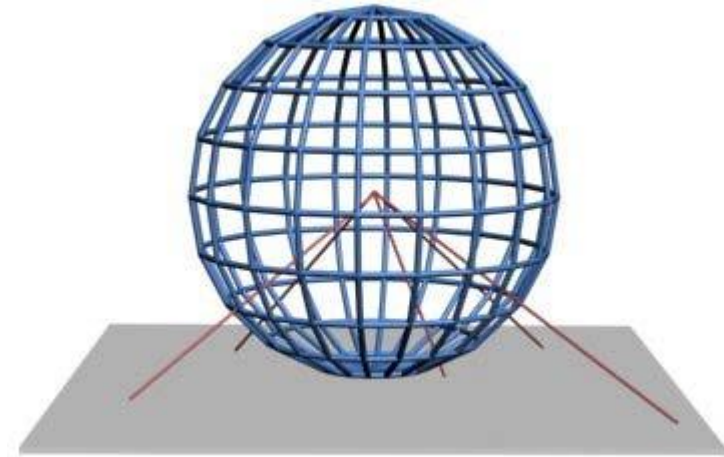
Cónica

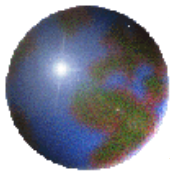


Cilíndrica

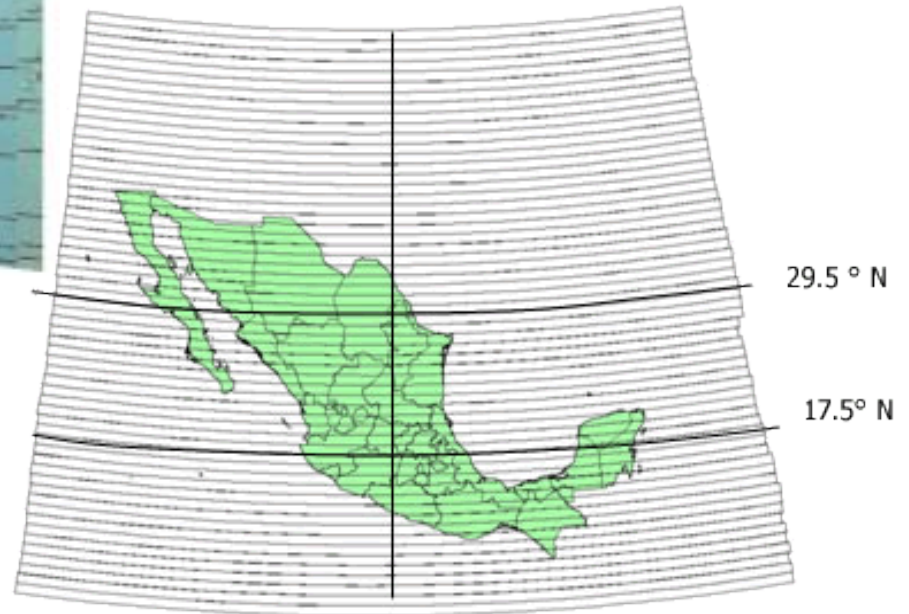


Azimutal





Cónica Conforme de Lambert

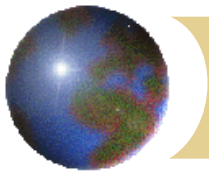


PARÁMETROS CARTOGRÁFICOS

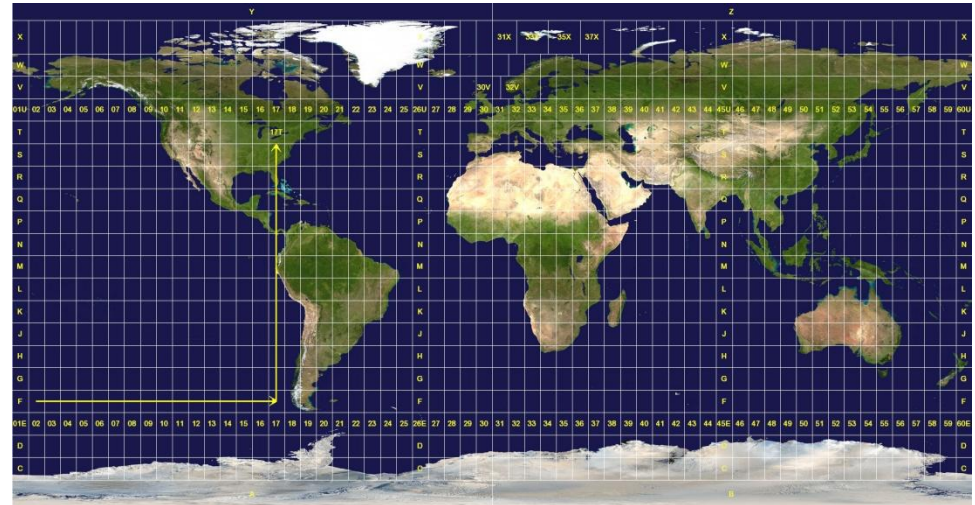
- Sistema de coordenadas: **Plana**
 - Paralelos estándar:
- Primer paralelo: **17.5000** Segundo paralelo: **29.5000**
- Longitud del meridiano central: **-102**
- Latitud de proyección de origen: **12**
- Falso este en metros: **2500000.0**
 - Falso norte en metros: **0**
- Datum horizontal: **WGS84**
- Nombre del Elipsoide: **WGS84**

-102° W

Latitud Origen: 12°
Longitud de Origen: 0°
Falso Este 2' 500.000
Falso Norte 0
Datum: WGS84



UTM



PARÁMETROS CARTOGRÁFICOS

Sistema de coordenadas: **Plana**

Zona UTM: **14** (dato que cambia)

Meridiano central: **-99** (dato que cambia)

Latitud de referencia: **0**

Factor de escala: **0.9996**

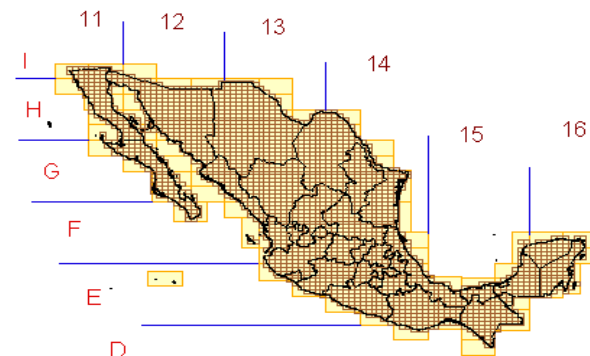
Falso este: **500000**

Falso norte: **0**

Datum horizontal: **WGS84**

Nombre del Elipsoide: **WGS84**

DIVISIÓN DEL PAÍS POR ZONAS UTM



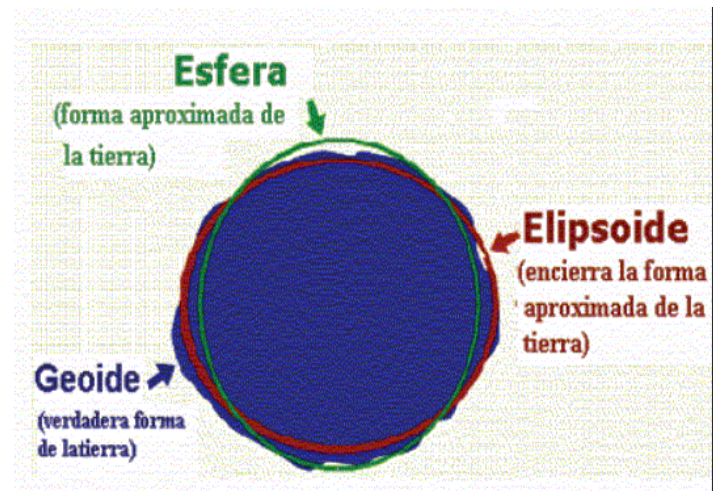


Formas y dimensiones de la Tierra

La tierra no es redonda, ya que por su movimiento de rotación y traslación, está ligeramente achatada en los polos y ensanchada en el ecuador, esta figura es representada matemáticamente y recibe el nombre de *elipsoide de revolución*.

Sin embargo la tierra no coincide exactamente con esta figura, porque su superficie no es homogénea presenta elevadas cordilleras y depresiones. A esta forma especial se le llama *geoide*.

Generalmente un elipsoide es elegido para ajustar un país o un área en particular. Tomando en cuenta la escala, será el uso de una esfera o un elipsoide (o esferoide). Escalas menores – esfera; escalas mayores - esferoide

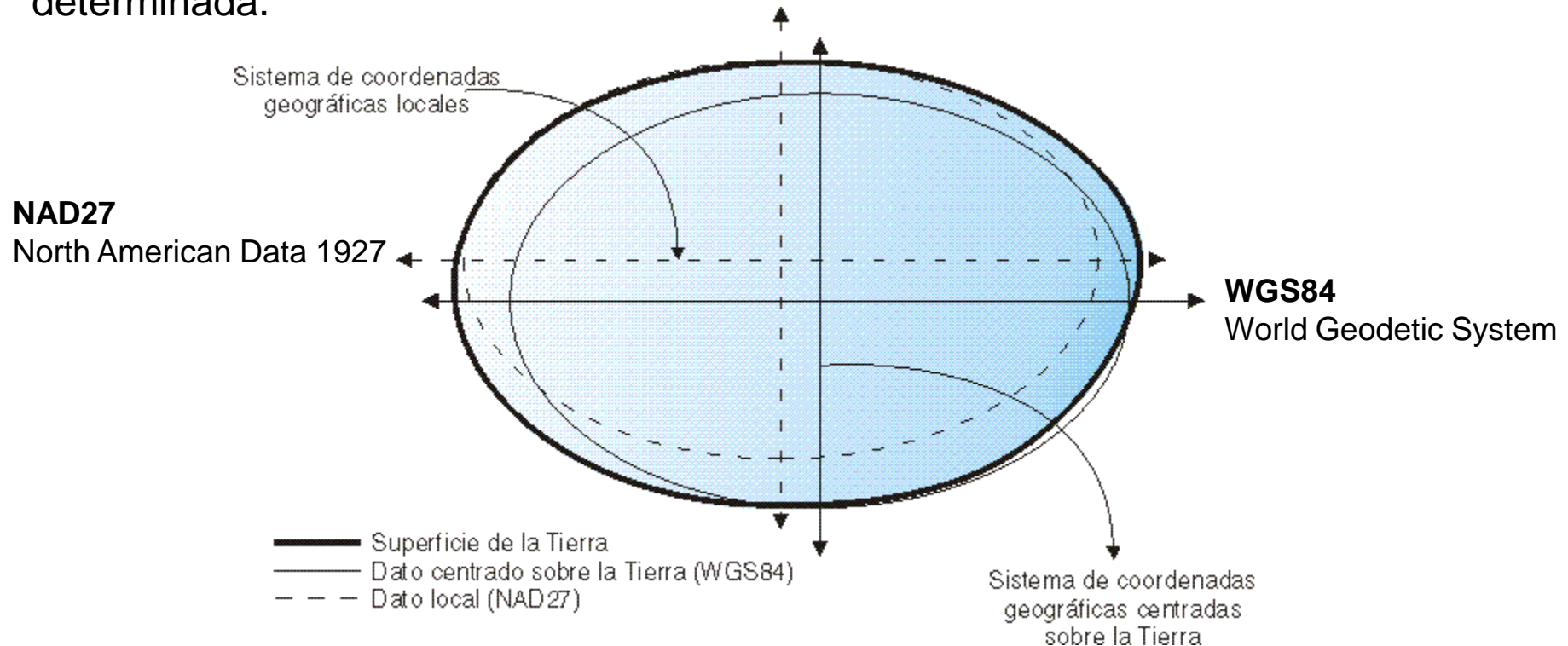




Datum

Es un conjunto de parámetros que intenta aproximar la forma de la superficie de la tierra, normalmente a través de un elipsoide, en una zona determinada y permite calcular posiciones y áreas de una manera consistente y precisa.

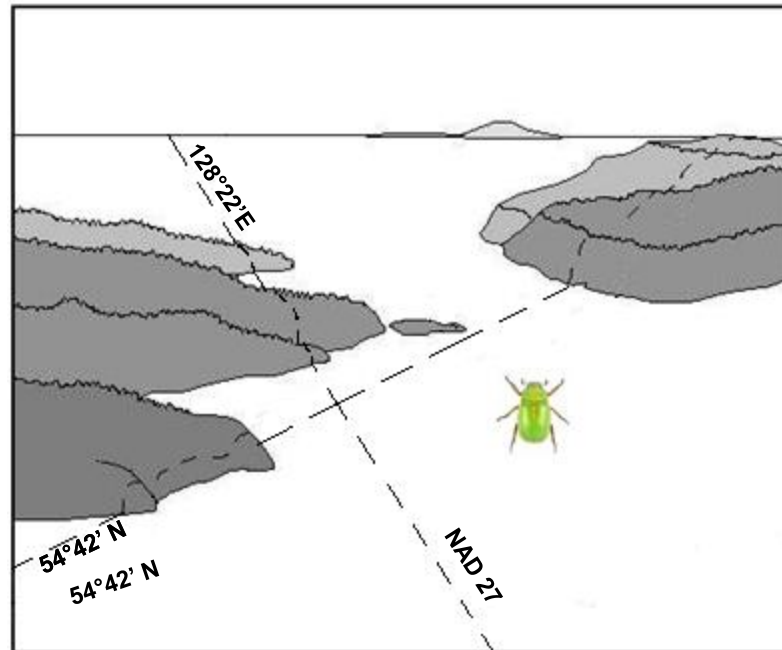
Algunos parámetros de referencia son globales y pretenden proporcionar una buena precisión media en todo el mundo y otros se ajustan a una zona determinada.

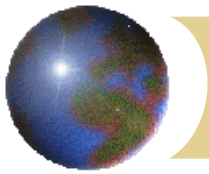




La posición de un determinado lugar en la superficie terrestre dependerá del datum que utilizemos.

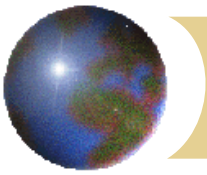
El mismo punto (x , y) con diferentes datum de referencia





DATUM EXISTENTES PARA MÉXICO

DATUM	ELIPSOIDE GEODÉSICO DE REFERENCIA (asociado al Datum)
WGS84 Sistema Geodésico mundial de 1984	WGS84 Sistema Geodésico mundial de 1984
NAD27 Datum Norteamérica de 1927	Clarcke 1866 Clarcke
ITRF92 Marco de referencia terrestre internacional de 1992	GRS80 Sistema Geodésico de referencia de 1980
NAD38 Datum Norteamericano de 1983	GRS80 Sistema Geodésico de referencia de 1980

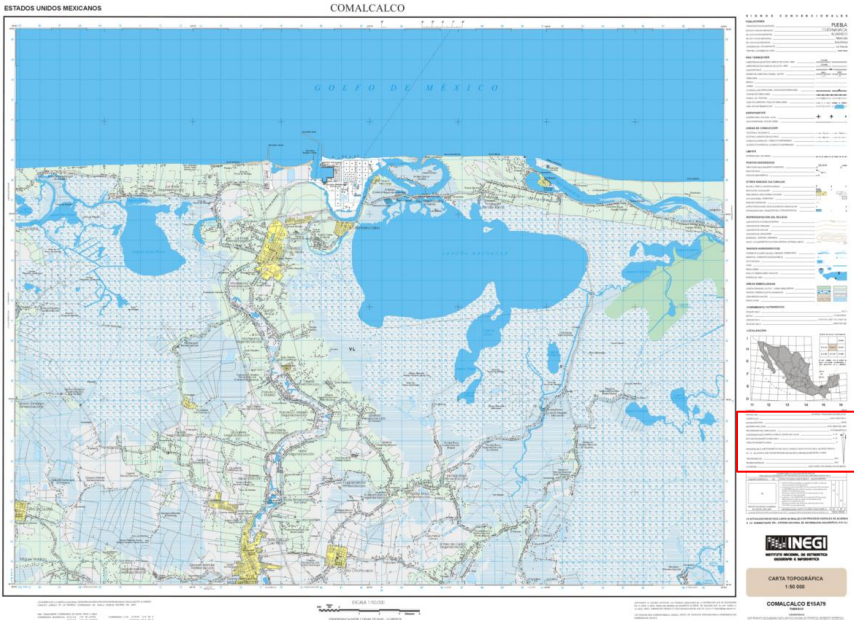
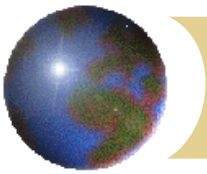


Obtención del dato

- GPS

La configuración que manejan los GPS es un datum mundial como el World Geodetic System de 1984 (WGS 84).





Obtención del dato

• CARTA TOPOGRÁFICA (INEGI)

LA DECLINACIÓN MAGNÉTICA EN 1990 PARA ESTA HOJA VARÍA DE: 8° 45' E EN EL PUNTO MEDIO DEL BORDE IZQUIERDO A 8° 15' E EN EL PUNTO MEDIO DEL BORDE DERECHO.

LA INFORMACIÓN ALTIMÉTRICA DE ESTA CARTA SE OBTUVO A PARTIR DE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN. LA ACTUALIZACIÓN DE ESTA CARTA SE REALIZÓ A PARTIR DE INFORMACIÓN DE CAMPO DE 1996 Y EXTRACCIÓN DIGITAL APOYADA EN IMÁGENES SATELITALES DE 1993.

ELIPSOIDE _____ CLARKE DE 1866
 PROYECCIÓN _____ UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 CUADRÍCULA _____ UTM A CADA 10,000 m
 DATUM HORIZONTAL _____ NORTEAMERICANO DE 1927
 REFERENCIA DE COTAS _____ NIVEL MEDIO DEL MAR
 SEGUNDA EDICIÓN _____ 1997
 PRIMERA IMPRESIÓN _____ 1998
 AUTORIDAD _____ I N E G I / DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA

SUPLICAMOS AL USUARIO NOTIFICAR SUS OBSERVACIONES A LA INFORMACIÓN QUE ENCUENTRE EN LA CARTA A: INEGI DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA, AV. HÉRCULES DE NAUOLAZARI SUR No. 2301, PUERTA 8, 1er. NIVEL, FRACC. JARDINES DEL PARQUE C. P. 20270 AGUASCALIENTES, AGS. TEL. 9-10-64-11 CORREO ELECTRÓNICO: infogeos@dgg.inegi.gob.mx.



Regiones, sitios y localidades

CONABIO. SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA v. 5.0

Base de datos Directorio Nomenclatural Ejemplar Ecología **Geográfico** Bibliografía Herramientas Ayuda

a : a Configuración activa: Configuración Catálogo de tipo de distribución

MS Access C:\BIOTICA_Gu...

Catálogo de Regiones, sitios y localidades

Editar Cerrar

Catálogo de tipo de región

- PAÍS
- ESTADO
- MUNICIPIO
- REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS
- REGIONES MARINAS PRIORITARIAS

PAÍS - ESTADO - MUNICIPIO

Sitios

- 257 : Geográfica (NoDaturum) 586 : 19° 50' 99" -90° 40' 9"
- 1217 : Geográfica (NoDaturum) 578 : 19° 47' 35" -90° 37' 2"
- 1628 : Geográfica (NoDaturum) 591 : 19° 57' 0" -90° 45' 0"
- 1721 : Geográfica (NoDaturum) 572 : 19° 45' 0" -90° 43' 4"
- 1914 : Geográfica (NoDaturum) 581 : 19° 48' 99" -90° 37' 9"
- CANDELARIA
- CARMEN
- CHAMPOTÓN

MUNICIPIO

Clave

Regiones asociadas al sitio

MÉXICO / CAMPECHE / CAMPECHE

Sitios | **Localidades**

Localidades asociadas al sitio seleccionado

IdLocalidad	Nombre original
217	Lerma Campeche, Campeche, Golfo de México, México
864	Campeche, Campeche, Golfo de México, México

Buscar por:

Que inicie con

Que contenga

Todas

En: Id Localidad Nombre original Nombre

Indique uno de los siguientes operadores (<>.>=<=) seguido del criterio buscado

Id Locali...	Nombre original	Nombre
1	ND	ND
17	Frente a Frontera, Ta...	México, Golfo de México, Tabasco, Frontera...
19	Banco de Campeche, ...	México, Golfo de México, Banco de Campeche, Cab...
21	Faro de Bucerías, Mich...	México, Océano Pacífico, Michoacán, Faro de Bucerí...
24	Playa La Roqueta, Aca...	México, Océano Pacífico, Guerrero, Acapulco, La Ro...
25	Playa de las Ropas, Zi...	México, Océano Pacífico, Guerrero, Zihuatanejo, Pl...
26	Zihuatanejo, Guerrero...	México, Océano Pacífico, Guerrero, Zihuatanejo.
29	El Corralito, La Paz, Ba...	México, Golfo de California, Baja California Sur, Bahí...
30	La Gaviota, Bahía de l...	México, Golfo de California, Baja California Sur, Bahí...
32	Playa Las Gatas, Zihua...	México, Océano Pacífico, Guerrero, Zihuatanejo, Pl...
36	Parte Norte de la Isla ...	México, Golfo de California, Sinaloa, Mazatlán, Isla ...
37	Este de Isla Lobos, Ma...	México, Golfo de California, Sinaloa, Mazatlán, Isla ...
38	En la entrante próxima...	México, Golfo de California, Sinaloa, Mazatlán, Isla ...
41	Por fuera de la escolle...	México, Golfo de California, Sinaloa, Mazatlán, Faro...

Datos de la localidad

Nombre original ND

Nombre ND

Fecha de captura:

Fecha de modificación:



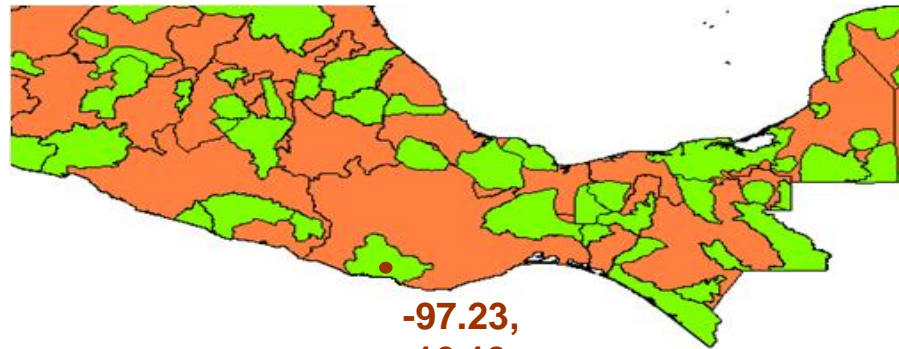
Sitio - localidad

Sitio - región

Localidades asociadas al sitio:

- El Trapiche, 4 km SO Teocelo, sobre la carretera a Cosautlán
- Área Teocelo-Cosautlán
- Teocelo

Un sitio asociado a regiones



-97.23,
16.19



REGIONES HIDROLÓGICAS
PRIORITARIAS



ESTADOS

- MÉXICO
- OAXACA
- VILLA DE TUTUTEPEC
DE MELCHOR
OCAMPO

- REGIONES HIDROLÓGICAS
PRIORITARIAS
- Laguna de Chacahua