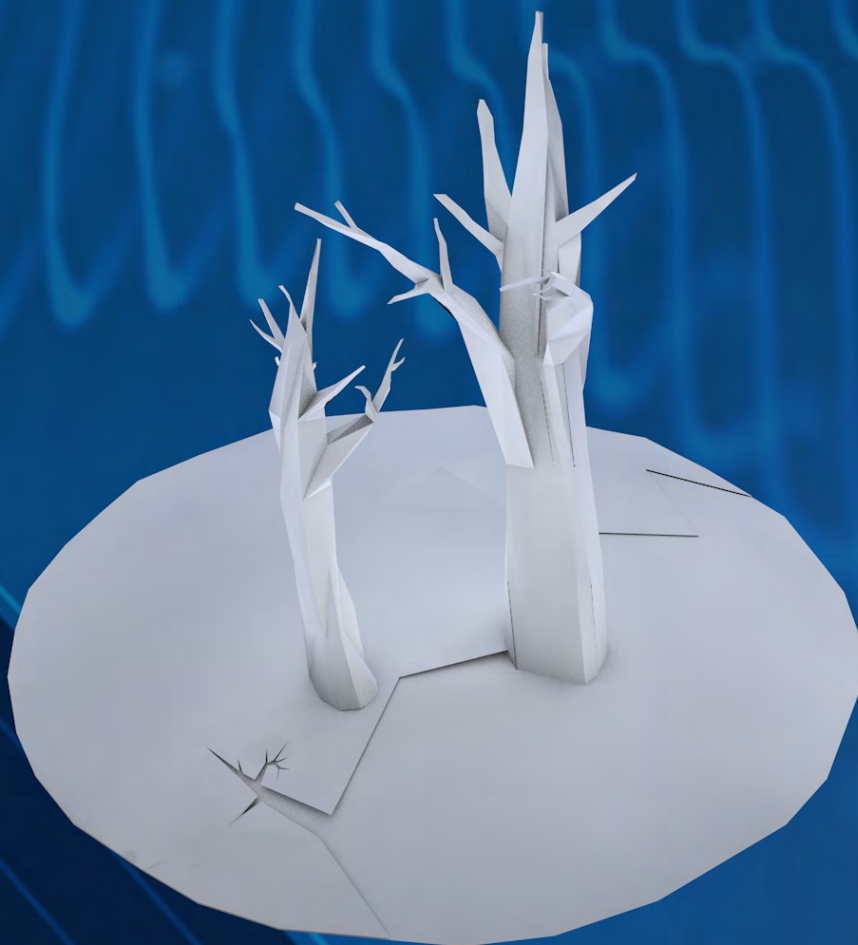


Diccionario de **datos**
de la predisposición del
síndrome de Sahel
en **México**



Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**Diccionario de datos de la predisposición
del síndrome de Sahel en México**



Catalogación en la fuente INEGI:

577.54 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
Diccionario de datos de la predisposición del síndrome de Sahel en México /
Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2021.

viii, 19 p.

1. Desiertos - Diccionarios.

Conociendo México

800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

 **INEGI Informa**  **@INEGI_INFORMA**

DR © 2021, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

Presentación

Como parte de sus facultades, el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** coordina las acciones para normar la producción de Datos Espaciales con el fin de contribuir al desarrollo e integración del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

Dentro de estas acciones, se han establecido normas para regir los procesos de generación de datos espaciales, entre ellas destacan el modelo de datos y los diccionarios de datos.

El Modelo de Datos es un conjunto de reglas conceptuales para formar representaciones del territorio en un entorno digital y discreto. Un modelo de datos establece los términos en que las entidades abstraídas del mundo real se diseñan para ser conceptualizadas como objetos y éstos a través de las especificaciones que declara el modelo sean transformados en datos espaciales.

Los Diccionarios de Datos son documentos normativos que están dedicados a establecer especificaciones a nivel de objetos espaciales. Describen cada objeto en términos de su definición, sus atributos, los dominios de valores permitidos para cada atributo, así como su representación espacial y las restricciones de integridad.

Los Diccionarios de Datos son documentos complementarios al Modelo de Datos.

La aplicación del Diccionario de Datos es fundamental para los procesos de producción, actualización, consulta y análisis de datos espaciales, dentro del **INEGI**, así como en otras dependencias y entidades de la Administración Pública. Con ello se contribuye a la generación de datos espaciales homogéneos y consistentes para su integración al Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Índice

| | |
|---|-----|
| Introducción | VII |
| Descripción del diccionario de datos | 1 |
| Objetos espaciales | 7 |
| Predisposición | 9 |
| Especificaciones técnicas para los atributos de los objetos espaciales | 11 |
| Anexo | 15 |
| A. Diagrama | 17 |

Introducción

Los diccionarios de datos son documentos específicos complementarios de las normas técnicas en materia geográfica para regular la producción de datos espaciales y su integración a la información que realicen las Unidades del Estado para suministrar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna a través del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

Los diccionarios de datos son documentos normativos que contienen las especificaciones particulares que rigen los procesos de producción de los datos espaciales. La base para elaborar los diccionarios de datos de los diferentes temas y escalas la constituye el Modelo de Datos Espaciales. Ambas son especificaciones de cumplimiento obligatorio.

El Diccionario de datos de la predisposición del Síndrome de Sahel en México, contiene los nombres, definiciones y las características de los objetos espaciales, que descritos bajo especificaciones comunes dan lugar a la generación de datos espaciales.

Los datos de predisposición al Síndrome de Sahel indican la mayor o menor posibilidad de coexistencia de diferentes variables socioambientales, relacionadas con la sobreexplotación y el sobrepastoreo de tierras estructuralmente débiles y áreas de erosión, cuando la agricultura es practicada en tierras marginales por una población rural pobre, viviendo en un contexto que ofrece pocas alternativas de sustento, por lo tanto, permitiendo una alta degradación de su ambiente, al superar su capacidad de carga.

Este producto deriva de la propuesta por el *Consejo Consultivo Científico Alemán para el Cambio Global (WBGU 1997)*, el cual aborda los complejos problemas globales del medio ambiente y desarrollo, atribuyéndolos a un número discreto de patrones de degradación ambiental, que se expresan transectorial y regionalmente, conocidos como Síndromes de Cambio Global; los cuales permiten la exploración de la problemática entre Desarrollo y Medio Ambiente en México, aportando así, una revisión más local desde una perspectiva global. Estos datos podrán ser utilizados por los tomadores de decisiones de organismos públicos y privados, en cuestiones de planificación, utilización, conservación y/o recuperación, de los recursos naturales, así como en el establecimiento de políticas ambientales y sociales que favorezcan un desarrollo más sustentable.

Este diccionario de datos se constituye de tres partes: la primera describe brevemente los apartados que lo componen; la segunda muestra detalladamente los objetos espaciales en términos de su definición, sus atributos, los dominios de valores, para cada atributo, las posibles restricciones a los valores de los atributos, su representación geométrica, las relaciones espaciales, sus dimensiones mínimas y un cuadro para notas pertinentes que facilitan la comprensión de las características de cada objeto espacial, dado el caso; la tercera parte del documento expone las *Especificaciones Técnicas para los Atributos de los Objetos Espaciales*.

Descripción del diccionario de datos

Descripción del diccionario de datos

El diccionario de datos muestra de manera particular el objeto espacial que fue seleccionado para la predisposición del síndrome de Sahel. Se representa en términos de su definición, sus atributos, dominios de valores, restricciones a los dominios, la geometría con que se representan, las relaciones con otros objetos espaciales y sus dimensiones mínimas.

1. Objeto espacial

Se refiere a una abstracción a partir de un elemento del espacio geográfico. Puede corresponder con elementos de la naturaleza, con elementos producto de la mano del hombre o con abstracciones numéricas derivadas de las dos anteriores. Su característica intrínseca es la referencia espacial en dos o tres dimensiones expresada en coordenadas geográficas o cartesianas.

Se presentan en el diccionario de datos en orden alfabético, y a cada objeto se le asigna un nombre y una descripción.

1.1 Nombre. Corresponde a la denominación que se le da al objeto espacial.

1.2 Descripción. Es una explicación en la que se expresan las características esenciales del objeto, las cuales permiten diferenciarlo de los demás.

2. Geometría

Se refiere a la representación vectorial o ráster del objeto. En la primera, las opciones son punto, línea y polígono; en la segunda, se asume una abstracción tipo celda (pixel), que representa un área. Un objeto espacial puede tener más de un tipo de representación geométrica. Por ejemplo:

Polígono / Línea
Polígono / Punto
Celda / Celda

3. Atributos

El atributo es una propiedad de los objetos, la cual describe características geométricas, topológicas u otras.

Constituyen las características cualitativas y/o cuantitativas del objeto espacial. Cada atributo tiene nombre, descripción, dominio de valores y restricciones en caso de ser necesario.

3.1 Nombre. Corresponde a la denominación que se le da al atributo.

3.2 Descripción. Es una explicación breve del atributo, no todos tienen una descripción ya que en algunos el nombre del atributo es suficiente.

3.3 Dominio de valores. Es el conjunto de valores permitidos que pueden asignarse a un atributo determinado. Cuando no se cuente con un dominio definido, se utiliza el concepto *Indeterminado*.

3.3.1 Tipo de atributo. Es la clasificación que se le da al atributo en función de su composición (carácter, real, etc.) y número de valores, el cual puede ser único (que tiene un solo valor) o *multivaluado* (que puede adquirir más de uno de los valores del dominio establecido). Los atributos son de valor único excepto en aquellos que se indique lo contrario.

3.4 Restricciones a los valores de los atributos. Se establecen para garantizar consistencia en los valores de los atributos y aplican solo en algunos casos. Las restricciones son las siguientes:

No aplicable (N/A): cuando un atributo de un objeto espacial pierde su significado debido al valor que toma otro atributo del mismo objeto espacial.

El contenido descriptivo en esta restricción se ajusta en cada diccionario de datos con base en las necesidades del tema, esto es, debe de indicarse el nombre de los atributos involucrados y los valores correspondientes.

- Ejemplo:

No aplicable (N/A): indica que este atributo no es válido cuando el valor del atributo Condición es Fuera de Uso o en Construcción.

Ninguno (N): cuando el atributo de un objeto espacial carece de valor.

- Ejemplo:

Ninguno (N): cuando el atributo carece de valor.

No disponible (N/D): cuando no es posible captar el dato del atributo de un objeto espacial. Cabe señalar que la descripción puede adecuarse (sin cambiar el sentido de la restricción) con base en las necesidades del atributo.

- Ejemplo:

No Disponible (N/D): cuando no es posible captar el dato.

4. Relaciones espaciales

Se define como la asociación geométrica entre objetos espaciales. Este tipo de relación permite inferir información a partir de la interrelación natural que existe entre los rasgos geográficos que son objeto de estudio. Cada tipo de relación podrá estar definida en dos dimensiones (2D) o en tres dimensiones (3D). Los tipos de relación definidas son:

Relación de conectar: se da en el punto de unión en el que dos o más objetos espaciales diferentes comparten las mismas coordenadas, pudiendo ser en el plano de referencia (x, y) o en tres dimensiones (x, y, z).

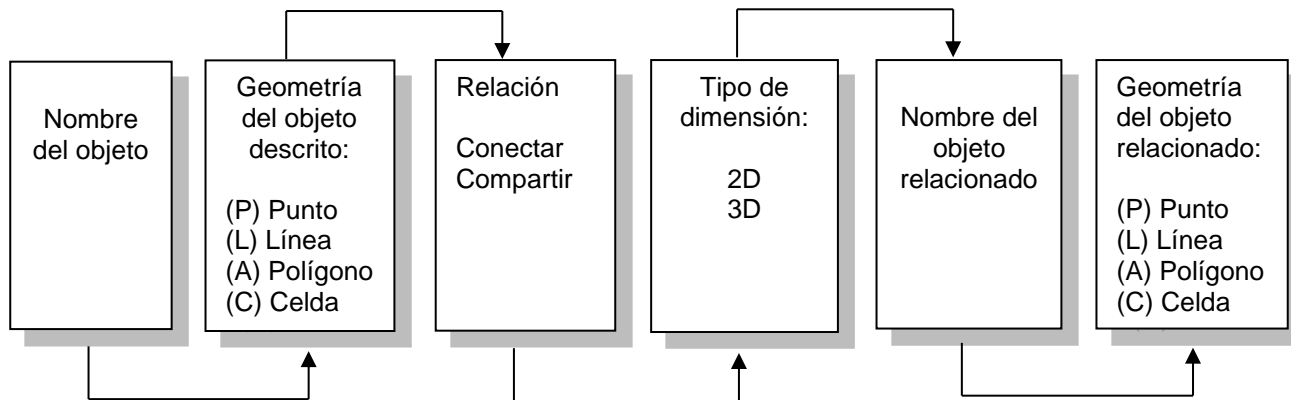
Relación de compartir: esta relación requiere que los objetos involucrados compartan las mismas coordenadas de representación geométrica lineal, pudiendo ser en el plano de referencia (x, y) o en tres dimensiones (x, y, z).

Las relaciones se pueden expresar de acuerdo con la geometría de los rasgos como se ejemplifica en la siguiente tabla.

| Geometría | Descripción |
|----------------|--|
| Punto-Línea | Se establece una relación de conectar entre un objeto con geometría de punto y otro objeto con geometría de línea. |
| Punto-Polígono | Se establece una relación de conectar entre dos objetos, cuya geometría es punto y polígono respectivamente. |
| Línea-Línea | Se establece una relación de compartir y conectar entre dos objetos, ambos con geometría de línea. |

| | |
|-------------------|--|
| Línea-Polígono | Se establece una relación de compartir y conectar entre un objeto con geometría de línea y otro con geometría de polígono. |
| Polígono-Polígono | Se establece una relación de compartir entre dos objetos, ambos con geometría de polígono. |
| Celda- Celda | Se establece una relación de compartir entre dos objetos, ambos con geometría de celda. |

Las relaciones se estructuran como se muestra en el siguiente esquema:



Ejemplo:

Relaciones espaciales



Donde:

- Predisposición (C) : es el nombre del objeto espacial
- (C) : corresponde al tipo de geometría de celda
- comparte 2D : es el tipo de relación
- Predisposición (C) : es el nombre del objeto relacionado
- (C) : corresponde al tipo de geometría de celda

5. Dimensiones mínimas

Establecen el tamaño mínimo que debe tener un objeto espacial para ser incluido en el conjunto de datos. Las dimensiones mínimas se especifican en el diccionario de datos del tema correspondiente.

Cada objeto, es representado geoméricamente como punto, línea, polígono o celda. Esta representación geométrica es determinada por varios factores, principalmente por la naturaleza del rasgo geográfico, la escala de representación y la resolución del ráster. Las dimensiones mínimas se definen como superficie, anchura y longitud.

Puede encontrarse también una superficie y un ancho o largo mínimos, o bien, ancho y largo mínimos. En los objetos cuya representación geométrica es de línea, las dimensiones mínimas pueden definirse en función de la longitud y ocasionalmente también de la anchura.

En el caso de objetos puntuales, en el renglón correspondiente a *punto* y la columna de *superficie* se indica un valor de cero en la celda correspondiente lo cual significa que los objetos puntuales no tienen un tamaño mínimo y todas las ocurrencias de objeto puntual serán incluidas en el conjunto de datos.

Ejemplo: dimensiones mínimas de un objeto cuya representación geométrica es celda.

Dimensión(es) mínima(s)

| Geometría | Superficie (m ²) | Ancho (m) | Largo (m) |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|
| Punto | | | |
| Línea | | | |
| Polígono | | | |
| Celda | 8100 | 90 | 90 |

Lo que indica la tabla anterior es que el objeto en cuestión se representa con geometría de celda y que debe tener un ancho y largo de 90 metros para ser considerado como parte del conjunto de datos.

6. Notas

Esta sección proporciona información complementaria con respecto a los objetos espaciales. Por ejemplo, si un objeto con geometría de polígono puede superponerse a otros objetos con la misma geometría de polígono, se incluye una nota indicándolo.

7. Especificaciones técnicas para los atributos de los objetos espaciales

Este apartado del documento lista los objetos espaciales y sus atributos, y para cada uno el tipo de dato y longitud. Lo anterior con la finalidad de que se disponga de las características técnicas para su estructuración y validación.

Tipo de dato. Definen el tipo y la longitud del atributo. Para los objetos de este diccionario los tipos pueden ser: carácter y entero.

Ejemplo:

Contador: real (7)

Donde:

| Objeto espacial | Atributo | Tipo de dato | |
|-----------------|----------|--------------|------|
| | | Carácter | Real |
| Predisposición | Contador | | 7 |

El *Tipo de dato* está contenido en el apartado *Especificaciones Técnicas para los Atributos de los Objetos Espaciales*.

8. Anexo

En este apartado se encuentran los siguientes documentos, mismos que complementan al diccionario de datos.

- Diagrama

El Diagrama contiene la representación del conjunto de datos.

El diccionario de datos es un instrumento fundamental para validar los datos que se integrarán a la base de datos.

Objetos espaciales

Objetos espaciales

Predisposición

Tendencia a experimentar o sufrir cambios en regiones con problemáticas ambientales y procesos de desarrollo no sustentables de acuerdo con la interrelación de diversos factores que la detonan.

GEOMETRÍA

CELDA

ATRIBUTOS

VALOR: cantidad que resulta del grado de predisposición multiplicado por un millón.

DOMINIO DE VALORES:

$0 \leq \text{Valor} < 1000000$

CONTADOR: número de celdas con el mismo valor de predisposición.

DOMINIO DE VALORES:

$1 \leq \text{Valor} \leq N$

GRADO: nivel de predisposición al síndrome, donde los valores cercanos a 1 indican mayor predisposición, y los valores con tendencia a 0 son sitios de menor predisposición.

DOMINIO DE VALORES:

$0.000000 \leq \text{Valor} \leq 1$

DIMENSIÓN(ES) CELDA(S)

| Geometría | Superficie (m ²) | Ancho (m) | Largo (m) |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|
| Celda | 8100 | 90 | 90 |

NOTAS

Ninguna

Especificaciones técnicas para los atributos de los objetos espaciales

Especificaciones técnicas para los atributos de los objetos espaciales

| Objeto espacial | Atributo | Tipo de dato | |
|-----------------|----------|--------------|------|
| | | Carácter | Real |

| | | | |
|----------------|---------------------|--|-----|
| Predisposición | VALOR (Value) | | 6 |
| | CONTADOR (Count) | | 7 |
| | GRADO (Grado) | | 1,6 |

Anexo

A. Diagrama

