# Objetos espaciales o tablas

## Cenotes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **DESCRIPCIÓN** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Número consecutivo secuencial que identifica al cenote y se incrementa con cada ocurrencia. | Entero | 3 |
| Nombre | Nombre | Sustantivo con el cual se conoce al objeto espacial. | Texto | 30 |
| Fecha | Fecha | Indica la fecha de documentación de la ficha de campo.  **DOMINIO DE VALORES:**  Valor ≥ 01/01/2019  Formato: dd/mm/aaaa | Fecha | 10 |
| Hora | Hora | Indica la hora de documentación de la ficha de campo.  **DOMINIO DE VALORES:**  00:00 ≤ Valor ≤ 23:59 | Texto | 5 |
| Altitud | Altitud | Altura en metros, con relación al nivel medio del mar.  **DOMINIO DE VALORES:**  0 ≤ Valor ≤ 210 | Entero | 3 |
| Período de verificación | Per\_ver | Período estacional de la visita de campo.  **DOMINIO DE VALORES:**  Estiaje  Lluvias | Texto | 7 |
| Entidad | Entidad | Nombre geográfico de la entidad.  **DOMINIO DE VALORES:**  Campeche  Quintana Roo  Yucatán | Texto | 12 |
| Municipio | Municipio | Nombre geográfico del municipio.  **DOMINIO DE VALORES:**  Abalá  Acanceh  Akil  Baca  Bacalar  Benito Juárez  Bokobá  Buctzotz  Cacalchén  Calakmul  Calkiní  Calotmul  Campeche  Candelaria  Cansahcab  Cantamayec  Carmen  Celestún  Cenotillo  Chacsinkín  Champotón  Chankom  Chapab  Chemax  Chichimilá  Chicxulub Pueblo  Chikindzonot  Chocholá  Chumayel  Conkal  Cozumel  Cuncunul  Cuzamá  Dzán  Dzemul  Dzidzantún  Dzilam de Bravo  Dzilam González  Dzitás  Dzoncauich  Escárcega  Espita  Felipe Carrillo Puerto  Halachó  Hecelchakán  Hocabá  Hoctún  Homún  Hopelchén  Huhí  Hunucmá  Isla Mujeres  Ixil  Izamal  José María Morelos  Kanasín  Kantunil  Kaua  Kinchil  Kopomá  Lázaro Cárdenas  Mama  Maní  Maxcanú  Mayapán  Mérida  Mocochá  Motul  Muna  Muxupip  Opichén  Othón P. Blanco  Oxkutzcab  Panabá  Peto  Progreso  Puerto Morelos  Quintana Roo  Río Lagartos  Sacalum  Samahil  San Felipe  Sanahcat  Santa Elena  Seybaplaya  Seyé  Sinanché  Solidaridad  Sotuta  Sucilá  Sudzal  Suma  Tahdziú  Tahmek  Teabo  Tecoh  Tekal de Venegas  Tekantó  Tekax  Tekit  Tekom  Telchac Pueblo  Telchac Puerto  Temax  Temozón  Tenabo  Tepakán  Tetiz  Teya  Ticul  Timucuy  Tinum  Tixcacalcupul  Tixkokob  Tixmehuac  Tixpéhual  Tizimín  Tulum  Tunkás  Tzucacab  Uayma  Ucú  Umán  Valladolid  Xocchel  Yaxcabá  Yaxkukul  Yobaín | Texto | 22 |
| Localidad | Localidad | Nombre geográfico de la localidad más cercana al objeto geográfico.  **DOMINIO DE VALORES:**  Las localidades mencionadas en el ITER 2020 del Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020. | Texto | 76 |
| Clave geoestadística | Cve\_geo | Clave geoestadística de la entidad, municipio y localidad concatenadas.  **DOMINIO DE VALORES:** | Texto | 9 |
| Roca subyacente | Roca | Es la roca que se encuentra debajo del suelo o aflorando en la superficie.  **DOMINIO DE VALORES:**  Aluvial  Caliche  Caliza  Eólico  Lacustre  Litoral  Lutita  Palustre  Residual  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 8 |
| Clave de la roca | Cve\_roca | Clave que identifica la edad y el tipo de roca subyacente (cronolitológica).  **DOMINIO DE VALORES:**  Q(al)  Q(ch)  Q(cz)  Q(eo)  Q(la)  Q(li)  Q(pa)  Q(re)  Te(cz)  Tm(cz)  Tpal(cz)  Tpal(lu)  Tpl(cz)  Ts(cz)  H2O  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 8 |
| Nombre formacional | Nombre\_for | Nombre con el cual se identifica la unidad o grupo de unidades litológicas con características líticas y posición estratigráfica similares.  **DOMINIO DE VALORES:**  Bacalar  Bioclastos Seybaplaya  Carrillo Puerto  Chichén Itzá  Franco  Icaiche  Indeterminado  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 21 |
| Provincia fisiográfica | Prov\_fis | Nombre del paisaje de gran extensión, caracterizado por sus tipos de roca, suelo, clima y vegetación.  **DOMINIO DE VALORES:**  Península de Yucatán | Texto | 22 |
| Subprovincia fisiográfica | Sub\_pr\_f | Indica el nombre de la subregión de una provincia fisiográfica con características distintivas.  **DOMINIO DE VALORES:**  Carso y Lomeríos de Campeche  Carso Yucateco  Costa Baja de Quintana Roo | Texto | 29 |
| Sistema de topoformas | Sis\_top | Nombre de la clase de la forma del terreno.  **DOMINIO DE VALORES:**  Arrecife  Llanura aluvial costera inundable  Llanura aluvial costera inundable y salina  Llanura aluvial costera salina  Llanura costera con ciénagas  Llanura de depósito lacustre  Llanura de depósito lacustre con lomerío  Llanura de depósito lacustre de piso rocoso o cementado  Llanura de depósito lacustre de piso rocoso o cementado e inundable  Llanura rocosa  Llanura rocosa con hondonadas de piso rocoso o cementado  Llanura rocosa con hondonadas someras de piso rocoso o cementado  Llanura rocosa con lomerío de piso rocoso o cementado  Llanura rocosa de piso rocoso o cementado  Llanura rocosa de piso rocoso o cementado e inundable  Llanura rocosa de piso rocoso o cementado y salino  Llanura rocosa de transición de piso rocoso cementado y salino  Llanura rocosa de transición de piso rocoso o cementado  Llanura rocosa de transición inundable  Llanura rocosa de transición inundable y salina  Lomerío alto  Lomerío bajo  Lomerío bajo con hondonadas  Lomerío bajo con llanuras  Pequeña sierra fallada  Playa o barra de piso rocoso o cementado  Playa o barra de piso rocoso o cementado y salino  Playa o barra inundable  Playa o barra inundable y salina  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 68 |
| Clima | Clima | Tipos y subtipos principales que representan las condiciones atmosféricas que caracterizan a una región conforme al Sistema de Clasificación Köppen, modificado por Enriqueta García (1964).  **DOMINIO DE VALORES:**  Cálido, húmedo, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, humedad media, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal <5; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, humedad media, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, humedad media, régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal <18; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, más húmedo, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, más húmedo, régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal <18; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, menos húmedo, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal <5; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, menos húmedo, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Cálido, subhúmedo, menos húmedo, régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal <18; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semicálido, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal <5; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semicálido, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semicálido, régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal <18; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semiseco, muy cálido, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal <5; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semiseco, muy cálido, régimen de lluvias en verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite  Seco, semiseco, muy cálido, régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal <18; temperatura media anual >22°C, del mes más frío >18°C y del mes más cálido sin límite | Texto | 205 |
| Fórmula climática | Form\_clim | Clave de tipos y subtipos principales que representan las condiciones atmosféricas que caracterizan a una región conforme al Sistema de Clasificación Köppen, modificado por Enriqueta García (1964).  **DOMINIO DE VALORES:**  Am  Aw0  Aw0(w)  Aw1  Aw1(w)  Aw2  Ax'(w0)  Ax'(w1)  Ax'(w2)  BS0(h')w  BS0(h')w(w)  BS0(h')x'(w)  BS1(h')w  BS1(h')w(w)  BS1(h')x'(w) | Texto | 12 |
| Nombre de la estación climatológica | Nom\_est\_cl | Sustantivo que identifica a una instalación, provista de equipo destinado para medir diversas variables meteorológicas.  **DOMINIO DE VALORES:**  Abalá  Acanceh  Adolfo López Mateos  Agua Blanca  Akil  Altamira  Alvarado  Alvaro Obregón  Andrés Quintana Roo  Bacalar  Becal  Becanchén  Bolonchén  Buctzotz  C.E.P. Tizimín  C.I.A.P.Y.  Cacalchén  Calkiní (DGE)  Calkiní (SMN)  Calotmul  Campeche (DGE)  Campeche (Obs)  Campeche Sur  Campo Experimental El Tormento  Canasayab  Cancún  Candelaria  Cankí  Cansancab  Cantamayec  Carolina  Castamay  Catzín  Celestún (DGE)  Celestún (SMN)  Cenotillo  Central Vallarta  Chac Cheito  Chacchoben  Chacsinkín  Chan Cenote  Chanchichimila  Chemax  Chetumal (Obs)  Chicbul  Chicxulub Puerto  China  Chocholá  Chunchintok  Chunchucmil  Cobá  Cocoyol  Colonia Yucatán  Conhuas  Conkal  Cozumel (DGE)  Cozumel (Obs)  Cristobal Colón  Cuzamá  Dos Aguadas  Dzán  Dzibalchén  Dzidzantum  Dzilam de Bravo  Dzitás  Dzitbalché  Dziuché  Dzonot Aké  Dzonot Carretero  E.T.A. 006 Tenabo  E.T.A. 086 Calkiní  E.T.A. 169 San Diego  E.T.A. 443 Espita  Edzná I  Edzná II  Escárcega (DGE)  Escárcega (SMN)  Espita  F.I.U.A.D.Y. (Periférico)  Felipe Carrillo Puerto (DGE)  Felipe Carrillo Puerto (Obs)  Halachó  Hecelchakán (DGE)  Hecelchakán (SMN)  Hocabá  Holcá  Hool  Hopelchén  Hospital Morelos de Chetumal  Huhí  Hunucmá  I.N.I.A. CAECHET  Ideal  Ingenio Catmís  INIP  Isla Arenas  Isla Mujeres  Iturbide  Izamal Escuela  José María Morelos  Juan Sarabia  Kantemó  Kantunilkín  Kinchil  Kuxeb  La Esperanza  La Presumida  La Unión I  La Unión II  Laguna Guerrero  Laguna Kaná  Leona Vicario  Limones  Loché  Los Pozos  Mahahual  Mamantel  Maxcanú (DGE)  Mérida (Obs)  Mérida Centro  Mérida Santiago  Mocochá  Morocoy  Motul  Muna  Nabula  Nicolás Bravo Km. 71  Nilchí  Noh Yaxché  Nuevo Xcán  Nunkiní  Otilio Montaño  Oxcutzcab  Pablo T. Burgos  Palmas  Panabá  Pedro Antonio de los Santos  Peto (DGE)  Peto (SMN)  Pisté  Pixoyal (DGE)  Pixoyal (SMN)  Placeres  Playa del Carmen  Pocboc  Pocyaxun  Pomuch  Progreso (Obs)  Pucté  Puerto Morelos  Pustunich  Reforma  Río Hondo  Río Indio  Río Lagartos  Sabán  Sacalum  San Diego Buenavista  San Felipe Bacalar (SMN)  San Juan Bautista  San Roman  Santa Cristina  Santa Cruz Chico  Santa Elena  Santa Rosa  Señor  Sergio Butrón Casas  Siho Chac  Sisal  Solferino  Sotuta (DGE)  Sotuta (SMN)  Tabí  Tampak  Teabo  Tecnológico Chetumal  Tekax de álvaro Obregón  Tekax Unidad  Tekik  Telchac Puerto  Telchaquillo  Temax  Tenabo (DGE)  Tenabo (SMN)  Ticul  Tihosuco  Tinun  Tixméhuac  Tixmucuy  Tizimín  Tulum  Tzucacab  Umán  Valladolid (DGE)  Valladolid (Obs)  Valle Hermoso  Victoria  Vigía Chico  X - Hualtez  Xbonil  Xcalak  Xcupil (DGE)  Xcupil (SMN)  Xmaben  Xocnaceh  X-Pichil  Xpugil  Xul  Yalcobá  Yalsihón  Yaxcabá  Yohaltún  Yokdzonot Presentado  Zoh Laguna | Texto | 30 |
| Clave de la estación climatológica | Cve\_est\_cl | Clave que identifica a la estación climatológica, conformada por el código de la entidad federativa y un número secuencial por estado.  **DOMINIO DE VALORES:**  04001  04002  04003  04009  04010  04011  04012  04013  04014  04017  04018  04023  04026  04027  04028  04032  04034  04035  04036  04037  04038  04042  04043  04044  04045  04046  04047  04050  04051  04052  04053  04054  04055  04057  04058  04059  04061  04062  04063  04064  04065  04066  04067  04068  04069  04070  04071  04072  04073  04074  04075  04076  04077  04078  04080  04081  04082  04084  04085  04087  23001  23002  23003  23004  23005  23006  23007  23010  23011  23012  23013  23014  23015  23016  23017  23018  23019  23020  23021  23022  23023  23024  23025  23026  23027  23028  23029  23030  23031  23032  23033  23040  23041  23042  23043  23044  23045  23046  23048  23049  23050  23051  23150  23152  23153  23154  23155  23157  23158  23159  23160  23161  23162  23163  23164  23165  23166  23167  23168  23169  23170  23171  23172  31001  31002  31003  31004  31005  31006  31007  31008  31009  31010  31011  31013  31014  31015  31016  31017  31018  31019  31020  31021  31022  31023  31024  31025  31026  31027  31028  31029  31030  31031  31032  31033  31034  31035  31036  31037  31038  31039  31040  31042  31044  31045  31048  31051  31052  31053  31054  31055  31056  31057  31058  31059  31060  31061  31062  31063  31064  31065  31066  31067  31068  31069  31070  31071  31072  31073  31074  31075  31076  31077  31078  31079  31080  31081  31082  31083  31084  31085  31086  31087  31088  31089  31090  31091  31093  31094  31096  31098  31099  31100  31101  31105 | Texto | 5 |
| Distancia de la estación | Dist\_est | Distancia en kilómetros, en línea recta, a la cual se encuentra la estación climatológica más cercana al cenote.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 99.9 | Real | 2,1 |
| Temperatura media anual | TMA | Valor en grados centígrados (°C) del promedio de temperatura anual, de la estación climatológica más cercana.  **DOMINIO DE VALORES:**  5.0 ≤ Valor ≤ 30.0 | Real | 2,1 |
| Precipitación total anual | PTA | Valor en milímetros (mm) del promedio total anual de lluvia, de la estación climatológica más cercana.  **DOMINIO DE VALORES:**  100.0 ≤ Valor ≤ 5 000.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando el atributo carece de valor. | Real | 4,1 |
| Período de lectura | Per\_lect | Rango temporal de los datos meteorológicos obtenidos para calcular las medias anuales de temperatura y precipitación.  **DOMINIO DE VALORES:**  1951-2010  1971-2000  1981-2010 | Texto | 9 |
| Nombre de los suelos | Nom\_sue | Nombre del suelo o asociación de éstos, está compuesto de uno a tres grupos de suelo\*, separados con el signo (+) y estos deberán tener de uno a dos calificadores\* separados por un espacio.  \*Consultar Listado de grupos de suelo y Listado de calificadores de los grupos de suelo.  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 96 |
| Clave de los suelos | Cve\_WRB | Identifica a la asociación de suelos, contenida en el objeto espacial. La clave está compuesta de uno a tres grupos de suelo (letras mayúsculas), separados con el signo (+) y estos deberán tener de uno a dos calificadores (letras minúsculas) separados por guion medio (-). La textura se indica con un valor numérico y la limitante física superficial con una letra que puede no estar presente. Estos dos últimos componentes están separados por una diagonal (/) [DD Edafología 250k].   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Componentes | Suelo dominante | Suelo secundario | Suelo terciario | Textura del suelo | Limitante física superficial | | Valores permitidos | \*Código | \*Código | \*Código | 1 a 3 | P o G |   \*Consultar Listado de grupos de suelo y Listado de calificadores de los grupos de suelo.  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 27 |
| Profundidad del suelo | Prof\_suel | Profundidad media del suelo, en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  <0.5  >0.5  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 4 |
| Textura del suelo | Text\_suel | Se refiere a la proporción relativa de los diferentes tamaños individuales de partículas minerales del suelo menores a 2 mm de diámetro.  **DOMINIO DE VALORES:**  Fina  Gruesa  Media  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 6 |
| Tipo de vegetación | Tipo\_veg | Comunidad vegetal que se clasifica con base en sus características predominantes, ya sean ecológicas, florísticas y fisonómicas. A este nivel se incluyen tipos de vegetación de origen antropogénico.  **DOMINIO DE VALORES:**  Manglar  Palmar inducido  Palmar natural  Pastizal halófilo  Pastizal inducido  Sabana  Selva alta subperennifolia  Selva baja caducifolia  Selva baja espinosa caducifolia  Selva baja espinosa subperennifolia  Selva baja subcaducifolia  Selva baja subperennifolia  Selva de galería  Selva mediana caducifolia  Selva mediana subcaducifolia  Selva mediana subperennifolia  Tular  Vegetación de dunas costeras  Vegetación de petén  Vegetación halófila hidrófila  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 35 |
| Clave del tipo de vegetación | Cve\_veg | Código nemotécnico específico para cada tipo de vegetación.  **DOMINIO DE VALORES:**  PH  PI  PT  SAQ  SBC  SBQ  SBQP  SBS  SMC  SMQ  SMS  VHH  VM  VPI  VPN  VS  VSA/PT  VSa/SAQ  VSA/SAQ  VSA/SBC  VSa/SBC  VSA/SBK  VSa/SBK  VSA/SBQ  VSa/SBQ  VSA/SBQP  VSa/SBQP  VSA/SBS  VSa/SBS  VSA/SG  VSa/SMC  VSA/SMC  VSa/SMQ  VSA/SMQ  VSa/SMS  VSA/SMS  VSa/VM  VSA/VM  VSh/SAQ  VSh/SBC  VSh/SBQ  VSh/SMC  VSh/SMQ  VSh/SMS  VSh/VPN  VT  VU  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 8 |
| Estado de la vegetación | Edo\_veg | Condición natural o seminatural de la vegetación.  **DOMINIO DE VALORES:**  Inducida  Primaria  Secundaria  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 10 |
| Fase de vegetación secundaria | Fase\_veg | Etapa de desarrollo sucesional secundaria, definida por la forma de vida dominante.  **DOMINIO DE VALORES:**  Arbórea  Arbustiva  Herbácea  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el valor del atributo Etapa de la Vegetación es Primaria o Inducida. | Texto | 9 |
| Tipo de agricultura | Tipo\_agr | Variantes de aprovechamiento con base a la forma de provisión de agua.  **DOMINIO DE VALORES:**  Humedad  Temporal  Riego  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 9 |
| Clave del tipo de agricultura | Cve\_agr | Código específico para cada combinación válida de uso agrícola.  **DOMINIO DE VALORES:**  HA  HAP  HAS  RA  RAP  RAS  RP  RS  RSP  TA  TAP  TAS  TP  TS  TSP  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 3 |
| Componente de aprovechamiento | Comp\_apr | Tipo de sistema de acuerdo con su aprovechamiento.  **DOMINIO DE VALORES:**  Acuícola  Bosque cultivado  Pastizal cultivado  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 18 |
| Clave de aprovechamiento | Cve\_apr | Clave que define el tipo de aprovechamiento.  **DOMINIO DE VALORES:**  ACUI  BC  PC  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 4 |
| Otro rasgo | Desc\_otro | Dato que se genera o actualiza de acuerdo con el insumo base y complementa la información temática.  **DOMINIO DE VALORES:**  Asentamientos humanos  Cuerpo de agua  Desprovisto de vegetación  Sin vegetación aparente  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 26 |
| Clave de otro rasgo | Cve\_otro | Clave que define a la información temática complementaria.  **DOMINIO DE VALORES:**  ADV  AH  DV  H2O  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 3 |
| Infraestructura hidráulica | Infra\_hid | Estructura o conjunto de ellas, construidas con el objetivo de controlar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento o defensa.  **DOMINIO DE VALORES:**  No  Sí | Texto | 3 |
| Distrito de riego | Dist\_rieg | Área agrícola permanente auxiliada y beneficiada por la infraestructura hidráulica.  **DOMINIO DE VALORES:**  Río Hondo  Ticul  **Restricciones a los valores del atributo:**  Ninguno (N): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 10 |
| Actividades potencialmente contaminantes | Act\_pot\_co | Actividades en las que, por manejo de sustancias o generación de residuos, pueden contaminar el suelo o agua.  **DOMINIO DE VALORES:**  Agrícola  Agrícola, Bancos de material  Agrícola, Bancos de material, Otros  Agrícola, Industrial  Agrícola, Industrial, Bancos de material  Agrícola, Industrial, Bancos de material, Otros  Agrícola, Industrial, Otros  Agrícola, Industrial, Turismo  Agrícola, Industrial, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Industrial, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Industrial, Turismo, Otros  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Otros  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Agrícola, Otros  Agrícola, Pecuaria  Agrícola, Pecuaria, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Turismo  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Turismo, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Agrícola, Pecuaria, Otros  Agrícola, Pecuaria, Turismo  Agrícola, Pecuaria, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Turismo, Otros  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Otros  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Agrícola, Turismo  Agrícola, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Turismo, Otros  Agrícola, Vertidos domésticos  Agrícola, Vertidos domésticos, Bancos de material  Agrícola, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Agrícola, Vertidos domésticos, Otros  Agrícola, Vertidos domésticos, Turismo  Agrícola, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Agrícola, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Agrícola, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Bancos de material  Bancos de material, Otros  Industrial  Industrial, Bancos de material  Industrial, Bancos de material, Otros  Industrial, Otros  Industrial, Turismo  Industrial, Turismo, Bancos de material  Industrial, Turismo, Bancos de material, Otros  Industrial, Turismo, Otros  Industrial, Vertidos domésticos  Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material  Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Industrial, Vertidos domésticos, Otros  Industrial, Vertidos domésticos, Turismo  Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Otros  Pecuaria  Pecuaria, Bancos de material  Pecuaria, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Industrial  Pecuaria, Industrial, Bancos de material  Pecuaria, Industrial, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Industrial, Otros  Pecuaria, Industrial, Turismo  Pecuaria, Industrial, Turismo, Bancos de material  Pecuaria, Industrial, Turismo, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Industrial, Turismo, Otros  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Otros  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Industrial, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Pecuaria, Otros  Pecuaria, Turismo  Pecuaria, Turismo, Bancos de material  Pecuaria, Turismo, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Turismo, Otros  Pecuaria, Vertidos domésticos  Pecuaria, Vertidos domésticos, Bancos de material  Pecuaria, Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Vertidos domésticos, Otros  Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo  Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Pecuaria, Vertidos domésticos, Turismo, Otros  Turismo  Turismo, Bancos de material  Turismo, Bancos de material, Otros  Turismo, Otros  Vertidos domésticos  Vertidos domésticos, Bancos de material  Vertidos domésticos, Bancos de material, Otros  Vertidos domésticos, Otros  Vertidos domésticos, Turismo  Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material  Vertidos domésticos, Turismo, Bancos de material, Otros  Vertidos domésticos, Turismo, Otros  **Restricciones a los valores del atributo:**  Ninguno (N): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 89 |
| Tipo de protección | Tipo\_prot | Elementos instalados para la protección y/o delimitación del cenote, puede ser de diferentes materiales.  **DOMINIO DE VALORES:**  Alambre de púas  Alambre de púas, Albarrada  Alambre de púas, Albarrada, Barandal  Alambre de púas, Albarrada, Barandal, Otro  Alambre de púas, Albarrada, Barda  Alambre de púas, Albarrada, Barda, Barandal  Alambre de púas, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Alambre de púas, Albarrada, Barda, Otro  Alambre de púas, Albarrada, Otro  Alambre de púas, Barandal  Alambre de púas, Barandal, Otro  Alambre de púas, Barda  Alambre de púas, Barda, Barandal  Alambre de púas, Barda, Barandal, Otro  Alambre de púas, Barda, Otro  Alambre de púas, Mampostería  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barandal  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barandal, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Barandal  Alambre de púas, Mampostería, Barandal, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Barda  Alambre de púas, Mampostería, Barda, Barandal  Alambre de púas, Mampostería, Barda, Barandal, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Barda, Otro  Alambre de púas, Mampostería, Otro  Alambre de púas, Otro  Albarrada  Albarrada, Barandal  Albarrada, Barandal, Otro  Albarrada, Barda  Albarrada, Barda, Barandal  Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Albarrada, Barda, Otro  Albarrada, Otro  Barandal  Barandal, Otro  Barda  Barda, Barandal  Barda, Barandal, Otro  Barda, Otro  Malla ciclónica  Malla ciclónica, Alambre de púas  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barda  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Barda, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Albarrada, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barda  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Barda, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Barda, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Albarrada, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barda  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Barda, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Mampostería, Otro  Malla ciclónica, Alambre de púas, Otro  Malla ciclónica, Albarrada  Malla ciclónica, Albarrada, Barandal  Malla ciclónica, Albarrada, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Albarrada, Barda  Malla ciclónica, Albarrada, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Albarrada, Barda, Otro  Malla ciclónica, Albarrada, Otro  Malla ciclónica, Barandal  Malla ciclónica, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Barda  Malla ciclónica, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Barda, Otro  Malla ciclónica, Mampostería  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barandal  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barda  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Barda, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Albarrada, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Barandal  Malla ciclónica, Mampostería, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Barda  Malla ciclónica, Mampostería, Barda, Barandal  Malla ciclónica, Mampostería, Barda, Barandal, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Barda, Otro  Malla ciclónica, Mampostería, Otro  Malla ciclónica, Otro  Mampostería  Mampostería, Albarrada  Mampostería, Albarrada, Barandal  Mampostería, Albarrada, Barandal, Otro  Mampostería, Albarrada, Barda  Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal  Mampostería, Albarrada, Barda, Barandal, Otro  Mampostería, Albarrada, Barda, Otro  Mampostería, Albarrada, Otro  Mampostería, Barandal  Mampostería, Barandal, Otro  Mampostería, Barda  Mampostería, Barda, Barandal  Mampostería, Barda, Barandal, Otro  Mampostería, Barda, Otro  Mampostería, Otro  Otro  **Restricciones a los valores del atributo:**  Ninguno (N): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 82 |
| Acceso al cenote | Acceso\_cen | Forma por la cual se puede acceder al espejo de agua.  **DOMINIO DE VALORES:**  Cuerda o mecate  Escalera de concreto  Escalera de madera  Escalera de metal  Escalera de piedra  Gruta  Nivel de terreno  Otro  Rampa  Sin acceso  Talud natural  Túnel | Texto | 20 |
| Tipo de cenote | Tipo\_cen | Clasificación dada por el nivel de desarrollo cárstico del cenote.  **DOMINIO DE VALORES:**  Abierto  Cerrado dentro de gruta (caverna)  Rejollada (paleodolina)  Semiabierto  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 33 |
| Subtipo de cenote | Subtipo\_ce | Clasificación más detallada o subdivisión dada por el nivel de desarrollo cárstico; considera la morfología del cenote.  **DOMINIO DE VALORES:**  A flor de tierra  Cántaro  Embudo  Paredes inclinadas  Vertical  Visera  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 18 |
| Etapa evolutiva | Etapa\_evol | Descripción de los gráficos que ilustran el avance del desarrollo cárstica presente en el cenote.  **DOMINIO DE VALORES:**  Abierto  Cántaro  Cerrado  Paredes en proceso de erosión  Paredes en reposo  Visera  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 30 |
| Geometría del cenote | Geom\_cen | Forma general que tiene el cenote, proyectado en planta.  **DOMINIO DE VALORES:**  Circular  Elipse  Irregular  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 9 |
| Orientación del cenote | Orientacio | Posición del cenote con respecto al norte geográfico, cuando éste es elongado o irregular.  **DOMINIO DE VALORES:**  Este-Oeste  Noreste-Suroeste  Noroeste-Sureste  Norte-Sur  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando la geometría del cenote es circular, o no aplicable.  No aplicable (N/A): Cuando la geometría del cenote es irregular y no presenta una orientación visible. | Texto | 16 |
| Diámetro menor de la boca del cenote | Diam\_men\_b | Distancia mínima entre dos puntos de la apertura o boca de un cenote, pasando por su centro; medida en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 9 999.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 5,1 |
| Diámetro mayor de la boca del cenote | Diam\_may\_b | Distancia máxima entre dos puntos de la apertura o boca de un cenote, pasando por su centro; medida en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 9 999.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 5,1 |
| Diámetro menor del cuerpo de agua | Diam\_men\_a | Distancia mínima entre dos puntos del espejo de agua de un cenote, pasando por su centro; medida en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 9 999.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 5,1 |
| Diámetro mayor del cuerpo de agua | Diam\_may\_a | Distancia máxima entre dos puntos del espejo de agua de un cenote, pasando por su centro; medida en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 9 999.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 5,1 |
| Profundidad al nivel estático | Prof\_NE | Profundidad en metros a la que se encuentra la superficie del agua subterránea, a partir del nivel del terreno.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.99  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 3,2 |
| Profundidad del tirante de agua | Prof\_agua | Longitud máxima de la columna de agua, en metros, desde la superficie hasta el fondo del cenote.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 999.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 3,1 |
| Estratificación | Estratif | Espesor aparente de las capas o estratos de las rocas sedimentarias de igual o diferente litología.  **DOMINIO DE VALORES:**  Delgada  Gruesa  Masivo  Media  Muy delgada  Muy gruesa  No observable  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (N/A): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 13 |
| Color del agua | Color\_agua | Propiedad organoléptica producto de la absorción selectiva de la luz debido a sustancias en solución o suspensión en el agua.  **DOMINIO DE VALORES:**  Amarillo  Azul  Gris  Incolora  Lechosa  Marrón  Negro  Rojo  Verde | Texto | 8 |
| Olor del agua | Olor\_agua | Propiedad organoléptica producto de la emanación de elementos o compuestos volátiles que se perciben a través del sentido del olfato.  **DOMINIO DE VALORES:**  Azufre  Cloro  Detergente  Hidrocarburos  Inodora  Medicinal  Metálico  Mohoso  Otro | Texto | 13 |
| Turbiedad aparente | Turb\_apar | Nivel de transparencia que pierde el agua por la presencia de partículas en suspensión o disolución.  **DOMINIO DE VALORES:**  Fuerte  Ligera  Moderada  Muy fuerte  Nula | Texto | 10 |
| Turbiedad en UNT | Turb\_UNT | Cuantificación numérica de la turbiedad, medida en unidades nefelométricas de turbidez (UNT).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 99.9  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato. | Real | 3,1 |
| Transparencia con el disco Secchi | Trans\_sech | Característica que indica la penetración luminosa en la columna de agua, estimada con el disco de Secchi y medida en metros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 17.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): Cuando no se pudo captar el dato.  No disponible (-1): Cuando en ningún momento se dejó de observar el disco Secci (más de 17 m). | Real | 2,1 |
| Uso del agua | Uso\_agua | Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de ese recurso.  **DOMINIO DE VALORES:**  Acuacultura  Acuacultura, Industrial  Agrícola  Agrícola, Acuacultura  Agrícola, Acuacultura, Industrial  Agrícola, Doméstico  Agrícola, Doméstico, Acuacultura  Agrícola, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Agrícola, Doméstico, Industrial  Agrícola, Industrial  Agrícola, Pecuario  Agrícola, Pecuario, Acuacultura  Agrícola, Pecuario, Acuacultura, Industrial  Agrícola, Pecuario, Doméstico  Agrícola, Pecuario, Doméstico, Acuacultura  Agrícola, Pecuario, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Agrícola, Pecuario, Doméstico, Industrial  Agrícola, Pecuario, Industrial  Doméstico  Doméstico, Acuacultura  Doméstico, Acuacultura, Industrial  Doméstico, Industrial  Industrial  Pecuario  Pecuario, Acuacultura  Pecuario, Acuacultura, Industrial  Pecuario, Doméstico  Pecuario, Doméstico, Acuacultura  Pecuario, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Pecuario, Doméstico, Industrial  Pecuario, Industrial  Recreativo  Recreativo, Acuacultura  Recreativo, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Agrícola  Recreativo, Agrícola, Acuacultura  Recreativo, Agrícola, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Agrícola, Doméstico  Recreativo, Agrícola, Doméstico, Acuacultura  Recreativo, Agrícola, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Agrícola, Doméstico, Industrial  Recreativo, Agrícola, Industrial  Recreativo, Agrícola, Pecuario  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Acuacultura  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Doméstico  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Doméstico, Acuacultura  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Doméstico, Industrial  Recreativo, Agrícola, Pecuario, Industrial  Recreativo, Doméstico  Recreativo, Doméstico, Acuacultura  Recreativo, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Doméstico, Industrial  Recreativo, Industrial  Recreativo, Pecuario  Recreativo, Pecuario, Acuacultura  Recreativo, Pecuario, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Pecuario, Doméstico  Recreativo, Pecuario, Doméstico, Acuacultura  Recreativo, Pecuario, Doméstico, Acuacultura, Industrial  Recreativo, Pecuario, Doméstico, Industrial  Recreativo, Pecuario, Industrial  **Restricciones a los valores del atributo:**  Ninguno (N): Cuando el atributo carece de valor. | Texto | 68 |
| Calificador de posición | Cal\_Pos | **DOMINIO DE VALORES:**  Aproximada  Definida | Texto | 10 |

## Macroelementos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **DESCRIPCIÓN** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Número consecutivo secuencial que identifica al cenote y se incrementa con cada ocurrencia. | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Profundidad en metros a la cual fueron obtenidos la muestra de agua y los datos de campo.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 999.9 | Real | 3,1 |
| Calcio | Ca | Concentración del ion calcio (Ca2+) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,2 |
| Magnesio | Mg | Concentración del ion magnesio (Mg2+) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 6 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| Sodio | Na | Concentración del ion sodio (Na+) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 10 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,2 |
| Potasio | K | Concentración del ion potasio (K+) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 700.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,2 |
| Dureza CaCO3 | Dureza | Concentración de los cationes calcio y magnesio presentes en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 8 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| RAS | RAS | Relación utilizada para expresar la actividad relativa de los iones de sodio en las reacciones de intercambio con el suelo; representa la cantidad de sodio intercambiable potencial o el aumento de problema de toxicidad por sodio.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 99.99  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 2,2 |
| pH en campo | pH\_campo | Relación logaritmo de la concentración del ion hidrógeno (H+), para soluciones con valores de pH menores de siete, se considera ácida, mientras que, para valores mayores de siete, se considera básica, líquidos con valor de siete serán neutros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 14.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 2,1 |
| pH en laboratorio | pH\_lab | Relación logaritmo de la concentración del ion  Hidrógeno (H+), para soluciones con valores de pH menores de siete, se considera ácida, mientras que,  para valores mayores de siete, se considera básica, líquidos con valor de siete serán neutros.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 14.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 2,2 |
| Conductividad eléctrica en campo | CE\_campo | Recíproco de la resistencia de una solución acuosa medido según condiciones específicas, entre las fases opuestas de una celda de dimensiones definidas. Para un análisis de calidad de agua, puede usarse como una medida de la concentración de solutos ionizables presentes en la muestra, medido en campo. Unidad en microsiemens por centímetro (µS/cm).  **DOMINIO DE VALORES:**  1 ≤ Valor ≤ 45 000  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,0 |
| Conductividad eléctrica en laboratorio | CE\_lab | El recíproco de la resistencia de una solución acuosa  medido según condiciones específicas, entre las fases opuestas de una celda de dimensiones definidas.  Para un análisis de calidad de agua, puede usarse como una medida de la concentración de solutos  ionizables presentes en la muestra, medido en laboratorio. Unidad en microsiemens por centímetro (µS/cm).  **DOMINIO DE VALORES:**  1.0 ≤ Valor ≤ 45 000.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,1 |
| Sulfato | SO4 | Concentración del ion sulfato (SO42-) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 6 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| Bicarbonato | HCO3 | Concentración del ion bicarbonato (HCO3-) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 8 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| Carbonato | CO3 | Concentración del ion carbonato (CO32-) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 2 500.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| Cloruro | Cl | Concentración del ion cloruro (Cl-) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 10 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,2 |
| Nitrato | NO3 | Concentración del ion nitrato (NO3-) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 1 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 4,2 |
| Sólidos totales disueltos en campo | STD\_campo | Contenido total de iones en la muestra de agua, en  miligramos por litro (mg/L), medido en campo.  **DOMINIO DE VALORES:**  1.0≤ Valor ≤ 50 000.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,0 |
| Sólidos totales disueltos en laboratorio | STD\_lab | Contenido total de iones en la muestra de agua, en  miligramos por litro (mg/L), medido en laboratorio.  **DOMINIO DE VALORES:**  1.00 ≤ Valor ≤ 50 000.00  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,2 |
| Temperatura | Temp | Energía calorífica del agua, medida en grados centígrados (°C).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 50.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 2,1 |
| Oxígeno disuelto en mg/l | OD\_mg\_l | Nivel de oxígeno libre presente en el agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  1.0 ≤ Valor ≤ 50 000.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): cuando el valor del atributo Tipo es Seco.  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,1 |
| Oxígeno disuelto en porcentaje | OD\_porc | Nivel de oxígeno libre presente en el agua, en porcentaje (%).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 100.0  **Restricciones a los valores del atributo:**  No aplicable (-1): cuando el valor del atributo Tipo es Seco.  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,1 |

## Metales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **DESCRIPCIÓN** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Número consecutivo secuencial que identifica al cenote y se incrementa con cada ocurrencia. | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Profundidad en metros a la cual fue obtenida la muestra de agua.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 999.9 | Real | 3,1 |
| Aluminio | Al | Concentración del isótopo de aluminio (27Al) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Hierro | Fe | Concentración del isótopo de hierro (57Fe) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Zinc | Zn | Concentración del isótopo de zinc (66Zn) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Bario | Ba | Concentración del isótopo de bario (137BA) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Cromo | Cr | Concentración del isótopo de cromo (52Cr) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Cobre | Cu | Concentración del isótopo de cobre (63Cu) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Arsénico | As\_ | Concentración del isótopo de arsénico (75As) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Cadmio | Cd | Concentración del isótopo de cadmio (111Cd) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Manganeso | Mn | Concentración del isótopo de manganeso (55Mn) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Mercurio | Hg | Concentración del isótopo de mercurio (202Hg) presente en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |
| Plomo | Pb | Concentración de los isótopos de plomo (206Pb, 207Pb, 208Pb) presentes en la muestra de agua, en miligramos por litro (mg/L).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.00 ≤ Valor ≤ 999.999999  **Restricciones a los valores del atributo:**  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 3,6 |

## Perfil de la columna de agua

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **DESCRIPCIÓN** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Número consecutivo secuencial que identifica al cenote y se incrementa con cada ocurrencia. | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Profundidad en metros a la cual fueron obtenidos los datos de temperatura y conductividad eléctrica.  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 999.9 | Real | 3,1 |
| Temperatura | Temp | Energía calorífica del agua, medida en grados centígrados (°C).  **DOMINIO DE VALORES:**  0.0 ≤ Valor ≤ 50.0  Restricciones a los valores del atributo:  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 2,1 |
| Conductividad eléctrica | CE | Recíproco de la resistencia de una solución acuosa medido según condiciones específicas, entre las fases opuestas de una celda de dimensiones definidas. Para un análisis de calidad de agua, puede usarse como una medida de la concentración de solutos ionizables presentes en la muestra.  **DOMINIO DE VALORES:**  1 ≤ Valor ≤ 45 000  Restricciones a los valores del atributo:  No disponible (-1): cuando no es posible captar el dato. | Real | 5,0 |

# ANEXOS

## Listado de grupos de suelo

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Nombre** |
| AC | Acrisol |
| AL | Alisol |
| AN | Andosol |
| AT | Anthrosol |
| AR | Arenosol |
| CL | Calcisol |
| CM | Cambisol |
| CH | Chernozem |
| CR | Cryosol |
| DU | Durisol |
| FR | Ferralsol |
| FL | Fluvisol |
| GL | Gleysol |
| GY | Gypsisol |
| HS | Histosol |
| KS | Kastanozem |
| LP | Leptosol |
| LX | Lixisol |
| LV | Luvisol |
| NT | Nitisol |
| PH | Phaeozem |
| PL | Planosol |
| PT | Plinthosol |
| PZ | Podzol |
| RG | Regosol |
| RT | Retisol |
| SC | Solonchak |
| SN | Solonetz |
| ST | Stagnosol |
| TC | Technosol |
| UM | Umbrisol |
| VR | Vertisol |

Fuente:

IUSS Working Group WRB 2014. World Reference Base for Soil Resources 2014.

International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps.

World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome.

## Listado de calificadores de los grupos de suelo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código | Nombre | Código | Nombre | Código | Nombre |
| ap | Abrúptico | cf | Calcifráctico | pgn | Endopetrogípsico |
| ae | Acérico | cm | Cámbico | ppn | Endopetroplíntico |
| ac | Ácrico | cp | Capilárico | psn | Endopetrosálico |
| kk | Acroesquelético | cb | Cárbico | pln | Endoplíntico |
| kf | Acroflúvico | cn | Carbonático | szn | Endosálico |
| km | Acrominerálico | cx | Carbónico | sln | Endosíltico |
| ao | Acróxico | ch | Chérnico | son | Endosódico |
| ay | Aeólico | ce | Cláyico | et | Éntico |
| ab | Álbico | cj | Clayinóvico | dyp | Epidístrico |
| ax | Alcálico | cl | Clorídico | skp | Epiesquelético |
| al | Álico | cu | Colúmnico | glp | Epigléyico |
| aa | Aluándico | co | Colúvico | lep | Epiléptico |
| au | Alúmico | cy | Críico | ptp | Epipétrico |
| an | Ándico | cr | Crómico | pcp | Epipetrocálcico |
| aq | Antráquico | ct | Cutánico | pdp | Epipetrodúrico |
| ak | Ántrico | dn | Dénsico | pgp | Epipetrogípsico |
| am | Antromólico | df | Diferéntico | psp | Epipetrosálico |
| at | Antrotóxico | dy | Dístrico | plp | Epiplíntico |
| aw | Antroúmbrico | do | Dolomítico | szp | Episálico |
| ah | Arcáico | dr | Dráinico | sop | Episódico |
| ar | Arénico | du | Dúrico | ec | Escálico |
| aj | Areninóvico | ek | Ecránico | sd | Espódico |
| as | Argisódico | skn | Endoesquelético | sp | Espólico |
| ai | Árico | stn | Endoestágnico | sk | Esquelético |
| ad | Arídico | gln | Endogléyico | st | Estágnico |
| az | Árzico | len | Endoléptico | eu | Éutrico |
| Br | Brúnico | ptn | Endopétrico | es | Eutrosílico |
| ca | Calcárico | pcn | Endopetrocálcico | ev | Evapocrústico |
| cc | Cálcico | pdn | Endopetrodúrico | fl | Ferrálico |
| fr | Férrico | jl | Hiperálico | ll | Lamélico |
| fe | Ferrítico | ja | Hiperartefáctico | ld | Lapiádico |
| fi | Fíbrico | jc | Hipercálcico | la | Láxico |
| yx | Fitotóxico | jd | Hiperdístrico | le | Léptico |
| ft | Floático | ju | Hiperdúrico | lg | Ligníco |
| fv | Flúvico | jp | Hiperespódico | lm | Limnico |
| fo | Fólico | jk | Hiperesquelético | lc | Línico |
| fc | Fráctico | je | Hiperéutrico | li | Lítico |
| fg | Frágico | jf | Hiperferrítico | lx | Líxico |
| fu | Fúlvico | jg | Hipergípsico | lo | Loámico |
| ga | Gárbico | jh | Hiperhúmico | lj | Loaminóvico |
| ge | Gélico | jm | Hipermagnésico | lv | Lúvico |
| gt | Geliestágnico | jn | Hipernátrico | mg | Magnésico |
| go | Geoabrúptico | jo | Hiperorgánico | mf | Manganiférrico |
| gr | Gérico | jz | Hipersálico | mw | Máwico |
| gi | Gíbsico | jr | Hipersiderálico | mz | Mázico |
| gg | Gilgáico | js | Hipersulfídico | ml | Melánico |
| gy | Gípsico | jt | Hipertécnico | ms | Mesotrófico |
| gf | Gipsifrático | ji | Hipertiónico | mi | Minerálico |
| gp | Gipsírico | wc | Hipocálcico | mo | Mólico |
| gc | Glácico | wg | Hipogípsico | mh | Múrsico |
| gl | Gléyico | ws | Hiposulfídico | mu | Múusico |
| gs | Glósico | wi | Hipotiónico | na | Nátrico |
| gz | Greyzémico | hi | Hístico | ne | Nécico |
| gx | Grosartefáctico | ht | Hórtico | nc | Neocámbico |
| gm | Grúmico | hu | Húmico | ni | Nítico |
| ha | Háplico | im | Immísico | nv | Nóvico |
| hm | Hémico | ic | Inclínico | ng | Nudiárgico |
| hg | Hidrágrico | ia | Infraándico | nt | Nudilítico |
| hy | Hidríco | is | Infraespódico | nn | Nudinátrico |
| hf | Hidrofóbico | ir | Irrágrico | np | Nudipétrico |
| jb | Hiperálbico | il | Isolático | ny | Nudiyérmico |
| oh | Ócrico | qa | Protoándico | sj | Siltinóvico |
| ol | Oligoéutrico | qg | Protoárgico | so | Sódico |
| om | Ómbrico | qd | Protoarídico | sb | Sómbrico |
| ot | Organotranspórtico | qc | Protocálcico | si | Somérico |
| oc | Ornítico | qw | Protoestágnico | sm | Somerimólico |
| od | Ortodístrico | qz | Protosálico | sr | Someriréndzico |
| ok | Ortoesquelético | qs | Protosódico | sw | Someriúmbrico |
| oe | Ortoéutrico | qf | Prototéfrico | sq | Subacuático |
| of | Ortoflúvico | qv | Protovértico | su | Sulfático |
| oi | Ortominerálico | pu | Púfico | sf | Sulfídico |
| os | Ortstéinico | rx | Radiotóxico | ty | Takírico |
| oa | Oxiáquico | ra | Reductáquico | te | Técnico |
| oy | Oxigléyico | rd | Redúctico | tl | Tecnoléptico |
| ph | Páquico | ry | Reductigléyico | tt | Tecnolítico |
| pe | Pélico | rg | Régico | tf | Téfrico |
| pt | Pétrico | rh | Réico | tr | Térrico |
| pc | Petrocálcico | rw | Relictiestágnico | td | Tidálico |
| pd | Petrodúrico | rl | Relictigléyico | ti | Tiónico |
| pg | Petrogípsico | rb | Relictitúrbico | tp | Tixotrópico |
| py | Petrogléyico | rc | Relocático | tc | Tonguichérnico |
| pp | Petroplíntico | rz | Réndzico | to | Tónguico |
| ps | Petrosálico | rt | Rético | tm | Tonguimólico |
| px | Pisoplíntico | ro | Ródico | tw | Tonguiúmbrico |
| pi | Plácico | rk | Róquico | ta | Totilamélico |
| pa | Plágico | ru | Rúbico | tx | Tóxico |
| pl | Plíntico | rp | Rúptico | tn | Transpórtico |
| pf | Plintofráctico | rs | Rústico | tu | Túrbico |
| po | Pósico | sz | Sálico | um | Úmbrico |
| pk | Prético | sa | Sáprico | ub | Úrbico |
| pn | Profóndico | se | Siderálico | uq | Utérquico |
| qt | Protécnico | sn | Silándico | vm | Vérmico |
| pr | Prótico | sl | Síltico | vr | Vértico |
| vt | Vético |  |  |  |  |
| vi | Vítrico |  |  |  |  |
| xa | Xántico |  |  |  |  |
| ye | Yérmico |  |  |  |  |
| zx | Zootóxico |  |  |  |  |

Los calificadores pueden combinarse con especificadores (por ejemplo, Epi-, Bathy-) para formar subcalificadores (por ejemplo, Epiarénico, Bathylíxico). Dependiendo del especificador, el subcalificador cumple con todos los criterios del calificador respectivo, o se desvía de una manera definida de su conjunto de criterios. Aplican los siguientes especificadores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Amphi ...a | Endo ...n | Panto ...e | Thapto ...b | Bathy ...d | Epi ...p | Supra ...s |

Fuente: IUSS Working Group WRB 2014. World Reference Base for Soil Resources 2014.

International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps.

World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Cenotes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Entero | 3 |
| Nombre | Nombre | Texto | 30 |
| Fecha | Fecha | Fecha | 10 |
| Hora | Hora | Texto | 5 |
| Altitud | Altitud | Entero | 3 |
| Período de verificación | Per\_ver | Texto | 7 |
| Entidad | Entidad | Texto | 12 |
| Municipio | Municipio | Texto | 22 |
| Localidad | Localidad | Texto | 76 |
| Clave geoestadística | Cve\_geo | Texto | 9 |
| Roca subyacente | Roca | Texto | 8 |
| Clave de la roca | Cve\_roca | Texto | 8 |
| Nombre formacional | Nombre\_for | Texto | 21 |
| Provincia fisiográfica | Prov\_fis | Texto | 22 |
| Subprovincia fisiográfica | Sub\_pr\_f | Texto | 29 |
| Sistema de topoformas | Sis\_top | Texto | 68 |
| Clima | Clima | Texto | 205 |
| Fórmula climática | Form\_clim | Texto | 12 |
| Nombre de la estación climatológica | Nom\_est\_cl | Texto | 30 |
| Clave de la estación climatológica | Cve\_est\_cl | Texto | 5 |
| Distancia de la estación | Dist\_est | Real | 2,1 |
| Temperatura media anual | TMA | Real | 2,1 |
| Precipitación total anual | PTA | Real | 4,1 |
| Período de lectura | Per\_lect | Texto | 9 |
| Nombre de los suelos | Nom\_sue | Texto | 96 |
| Clave de los suelos | Cve\_WRB | Texto | 27 |
| Profundidad del suelo | Prof\_suel | Texto | 4 |
| Textura del suelo | Text\_suel | Texto | 6 |
| Tipo de vegetación | Tipo\_veg | Texto | 35 |
| Clave del tipo de vegetación | Cve\_veg | Texto | 8 |
| Estado de la vegetación | Edo\_veg | Texto | 10 |
| Fase de vegetación secundaria | Fase\_veg | Texto | 9 |
| Tipo de agricultura | Tipo\_agr | Texto | 9 |
| Clave del tipo de agricultura | Cve\_agr | Texto | 3 |
| Componente de aprovechamiento | Comp\_apr | Texto | 18 |
| Clave de aprovechamiento | Cve\_apr | Texto | 4 |
| Otro rasgo | Desc\_otro | Texto | 26 |
| Clave de otro rasgo | Cve\_otro | Texto | 3 |
| Infraestructura hidráulica | Infra\_hid | Texto | 3 |
| Distrito de riego | Dist\_rieg | Texto | 10 |
| Actividades potencialmente contaminantes | Act\_pot\_co | Texto | 89 |
| Tipo de protección | Tipo\_prot | Texto | 82 |
| Acceso al cenote | Acceso\_cen | Texto | 20 |
| Tipo de cenote | Tipo\_cen | Texto | 33 |
| Subtipo de cenote | Subtipo\_ce | Texto | 18 |
| Etapa evolutiva | Etapa\_evol | Texto | 30 |
| Geometría del cenote | Geom\_cen | Texto | 9 |
| Orientación del cenote | Orientacio | Texto | 16 |
| Diámetro menor de la boca del cenote | Diam\_men\_b | Real | 5,1 |
| Diámetro mayor de la boca del cenote | Diam\_may\_b | Real | 5,1 |
| Diámetro menor del cuerpo de agua | Diam\_men\_a | Real | 5,1 |
| Diámetro mayor del cuerpo de agua | Diam\_may\_a | Real | 5,1 |
| Profundidad al nivel estático | Prof\_NE | Real | 3,2 |
| Profundidad del tirante de agua | Prof\_agua | Real | 3,1 |
| Estratificación | Estratif | Texto | 13 |
| Color del agua | Color\_agua | Texto | 8 |
| Olor del agua | Olor\_agua | Texto | 13 |
| Turbiedad aparente | Turb\_apar | Texto | 10 |
| Turbiedad en UNT | Turb\_UNT | Real | 3,1 |
| Transparencia con el disco Secchi | Trans\_sech | Real | 2,1 |
| Uso del agua | Uso\_agua | Texto | 68 |
| Calificador de posición | Cal\_Pos | Texto | 10 |

## Macroelementos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Real | 3,1 |
| Calcio | Ca | Real | 3,2 |
| Magnesio | Mg | Real | 4,2 |
| Sodio | Na | Real | 5,2 |
| Potasio | K | Real | 5,2 |
| Dureza CaCO3 | Dureza | Real | 4,2 |
| RAS | RAS | Real | 2,2 |
| pH en campo | pH\_campo | Real | 2,1 |
| pH en laboratorio | pH\_lab | Real | 2,2 |
| Conductividad eléctrica en campo | CE\_campo | Real | 5,0 |
| Conductividad eléctrica en laboratorio | CE\_lab | Real | 5,1 |
| Sulfato | SO4 | Real | 4,2 |
| Bicarbonato | HCO3 | Real | 4,2 |
| Carbonato | CO3 | Real | 4,2 |
| Cloruro | Cl | Real | 5,2 |
| Nitrato | NO3 | Real | 4,2 |
| Sólidos totales disueltos en campo | STD\_campo | Real | 5,0 |
| Sólidos totales disueltos en laboratorio | STD\_lab | Real | 5,2 |
| Temperatura | Temp | Real | 2,1 |
| Oxígeno disuelto en mg/l | OD\_mg\_l | Real | 5,1 |
| Oxígeno disuelto en porcentaje | OD\_porc | Real | 3,1 |

## Metales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Real | 3,1 |
| Aluminio | Al | Real | 3,6 |
| Hierro | Fe | Real | 3,6 |
| Zinc | Zn | Real | 3,6 |
| Bario | Ba | Real | 3,6 |
| Cromo | Cr | Real | 3,6 |
| Cobre | Cu | Real | 3,6 |
| Arsénico | As\_ | Real | 3,6 |
| Cadmio | Cd | Real | 3,6 |
| Manganeso | Mn | Real | 3,6 |
| Mercurio | Hg | Real | 3,6 |
| Plomo | Pb | Real | 3,6 |

## Perfil de la columna de agua

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **NOMBRE COLUMNA** | **TIPO** | **ANCHO** |
| Número | Numero | Entero | 3 |
| Profundidad | Prof | Real | 3,1 |
| Temperatura | Temp | Real | 2,1 |
| Conductividad eléctrica | CE | Real | 5,0 |