# **MANUAL DE BASES DE DATOS DE LOS MÓDULOS SIAP Y OCAÑERA – SE-MAPA**

La Base de Datos del -SE-MAPA desempeña un papel fundamental en la gestión de información geoespacial y descriptiva relacionada con procesos agrícolas y climáticos. Esta actualización del SIAP - SE-MAPA presenta una serie de tablas clave, tales como "SITB\_AreaEstudio," "Municipio," "SITB\_Estacion," "SITB\_AreaInfluencia" y "SITB\_Condicion," diseñadas específicamente para almacenar datos detallados relativos a áreas de estudio, municipios, estaciones meteorológicas, áreas de influencia y condiciones de cultivo. Estas tablas están interconectadas mediante relaciones que facilitan el análisis de datos en un contexto geográfico y climático, permitiendo obtener una visión precisa y detallada de los cultivos de papa en la región de Cundinamarca.

La base de datos lleva por nombre "SEMAPA" se ha implementado en SQL (Versión 2017) y se han incorporado tablas utilizando el prefijo "SITB\_," donde "SI" hace referencia a SIAP y "TB" a tabla. La actualización de la base de datos incorpora un enfoque normalizado, que cumple con los requisitos y estándares necesarios para respaldar efectivamente la recopilación y análisis de datos agroclimáticos nuevos y almacenados anteriormente en el SE-MAPA. Aunque, el modelo de la base de datos es el presentado en la Figura 1, las tablas clave en el funcionamiento de la aplicación se presentan a continuación.

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

Figura 1 Modelo lógico de datos del SIAP

**SITB\_AreaEstudio**

La tabla "SITB\_AreaEstudio" desglosa las áreas de estudio, que son polígonos geoespaciales específicos, en detalles descriptivos y cuantitativos. Cada registro contiene información sobre la identificación del área de estudio, su descripción, área y perímetro. Además, se almacena la geometría del área en diferentes formatos, lo que permite una representación precisa en el sistema y lleva un seguimiento de la identidad del usuario que registró y modificó los datos, junto con las fechas correspondientes.

**Municipio**

La tabla "Municipio" es un componente que almacena información sobre los municipios, incluyendo su identificación, nombre y detalles relacionados con su geografía, como el área y el perímetro. Cada municipio se asocia con un área de estudio, permitiendo una estructura jerárquica que facilita la organización de los datos geoespaciales. También se mantienen relaciones con departamentos, regiones naturales y países para un contexto geográfico más amplio. Las geometrías de los municipios se almacenan en formatos específicos, y se registran detalles de usuario y fechas de registro y modificación, garantizando la trazabilidad y la integridad de los datos.

**SITB\_Estacion**

La tabla "SITB\_Estacion" se centra en el registro de estaciones meteorológicas, para recopilar datos climáticos en tiempo real. Esta tabla almacena información detallada sobre cada estación, como su identificación, latitud, longitud, elevación y propietario. Las relaciones se establecen con municipios, lo que ayuda a determinar la ubicación geográfica de cada estación. Además, se almacenan geometrías específicas para cada estación en varios formatos. Los registros también contienen información sobre el estado de la estación, junto con datos del usuario y fechas de registro y modificación, lo que permite rastrear los cambios y asegurar la calidad de los datos climáticos.

**SITB\_AreaInfluencia**

La tabla "SITB\_AreaInfluencia" se deriva de "SITB\_Estacion" y se enfoca en definir las áreas de influencia de cada estación meteorológica, para contextualizar la información climática recopilada por cada estación en su región circundante. Los registros incluyen datos como la identificación del área de influencia, puntos de referencia geográficos y medidas de área y perímetro. Al igual que en otras tablas, se almacenan geometrías de estas áreas en formatos adecuados para su representación. Se registran detalles de usuario y fechas de registro y modificación para rastrear los cambios y asegurar la integridad de los datos.

**SITB\_Condicion**

La tabla "SITB\_Condicion" juega un papel crucial en la definición de condiciones relacionadas con los cultivos. Cada registro en esta tabla contiene detalles como la descripción de la condición, valores de tensión mínima y máxima, y el número de días consecutivos que definen la condición del cultivo. Esta información es valiosa para el monitoreo y análisis de los estados de los cultivos en función de las condiciones climáticas y del suelo. Además, se almacena información de usuario y fechas de registro y modificación, lo que permite el seguimiento de cambios en las condiciones de los cultivos a lo largo del tiempo.

## **Relaciones entre las tablas**

Las relaciones entre las tablas de la base de datos son fundamentales para el análisis y la obtención de información valiosa. La tabla "SITB\_AreaEstudio" está relacionada con "Municipio" a través de un campo "Ae\_Id", lo que permite asignar municipios a áreas de estudio específicas. "Municipio" a su vez se relaciona con "SITB\_Estacion" a través del campo "Mun\_Id", lo que permite asignar estaciones meteorológicas a municipios geográficamente. La tabla "SITB\_AreaInfluencia" se relaciona con "SITB\_Estacion" a través del campo "Est\_Id", lo que vincula áreas de influencia a estaciones meteorológicas específicas. Por último, la tabla "SITB\_Condicion" se utiliza para definir condiciones en las estaciones a través de su campo "Est\_Id".

## **Descripción de objetos/entidades**

A partir de los modelos conceptual y lógico, a continuación, se incluye una descripción de los objetos y/o tablas conceptuadas hasta el momento.

El objeto SITB\_AREA\_ESTUDIO, hace referencia al área de influencia directa del proyecto SIAP. Este objeto es de carácter espacial.

Tabla 1 Objeto SITB\_AreaEstudio

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo dato** | **Longitud máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Identificación de área de estudio |
| Ae\_Descripcion | varchar | 500 | 1 | 0 | Descripción del área de estudio |
| Ae\_Area | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del área del polígono |
| Ae\_Perimetro | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del perímetro del polígono |
| Ae\_Geometria | hierarchyid | -1 | 1 | 0 | Valor en la base de datos del polígono que representa la entidad |
| Ae\_Geometria | geometry | -1 | 1 | 0 | Valor en la base de datos del polígono que representa la entidad |
| Ae\_Geometria | geography | -1 | 1 | 0 | Valor en la base de datos del polígono que representa la entidad |
| Ae\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador (2) o está actualizado (1) |
| Ae\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que realizó el registro de la entidad |
| Ae\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Ae\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que modificó el registro de la entidad |
| Ae\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto MUNICIPIO (Municipio), es un objeto vinculado de otras bases de datos corporativas. Este objeto es de carácter espacial.

Tabla 2 Objeto MUNICIPIO

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Municipio | Mun\_Id | varchar | 6 | 0 | 0 | Identificación de los municipios de acuerdo con el DANE y que es la unión del código del departamento y el código del municipio |
| Mun\_Cod | varchar | 4 | 1 | 0 | Código del municipio |
| Mun\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Nombre del municipio |
| Ae\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Código de identificación del área de influencia |
| Mun\_Geometria | hierarchyid | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del municipio |
| Mun\_Geometria | geometry | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del municipio |
| Mun\_Geometria | geography | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del municipio |
| Mun\_Area | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del área del municipio |
| Mun\_Perimetro | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del perímetro del municipio |
| Dep\_Id | varchar | 6 | 0 | 0 | Código de identificación del departamento |
| Dep\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Descripción del departamento |
| Reg\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Código de la región natural a la que pertenecen el municipio |
| Reg\_Nombre | varchar | 250 | 1 | 0 | Nombre de la región natural |
| Pais\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Código de identificación del país |
| Pais\_Nombre | varchar | 250 | 1 | 0 | Nombre del país |
| Mun\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| Mun\_UsuarioReg | int | 4 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| Mun\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Mun\_UsuarioMod | int | 4 | 1 | 0 | Usuario que realiza la modificación de la entidad |
| Mun\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_Estacion es un objeto espacial que incluye el nombre, ubicación y otras características de las estaciones meteorológicas tanto adquiridas por el proyecto, y que por ende registran información en tiempo real, como las de carácter histórico que sirven, entre otras cosas, para la contextualización agroclimática.

Tabla 3 Objeto SITB\_Estacion

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_Estacion | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | 0 | Código de estación meteorológica, tanto propias como de terceros (llave primaria) |
| Mun\_Id | varchar | 150 | 1 | 0 | Llave foránea desde el objeto Municipio |
| Est\_Latitud | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de la latitud de la estación meteorológica registrada |
| Est\_Longitud | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de la longitud de la estación meteorológica registrada |
| Est\_Elevacion | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de la elevación de la estación meteorológica registrada |
| Est\_FechaIns | varchar | 50 | 1 | 0 | Fecha de instalación de la estación |
| Est\_Propietario | varchar | 50 | 1 | 0 | Nombre de la entidad a cargo de la estación meteorológica |
| Est\_Geometria | hierarchyid | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría de la estación |
| Est\_Geometria | geometry | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría de la estación |
| Est\_Geometria | geography | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría de la estación |
| Est\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| Est\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| Est\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Est\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| Est\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha que modificó el registro de la entidad |

El objeto SITB\_AreaInfluencia, es un objeto espacial derivado del objeto SITB\_Estacion, en el que se identifica el área de acción de cada estación meteorológica.

Tabla 4 Objeto SITB\_AreaInfluencia

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Código de identificación |
| Est\_Id | varchar | 50 | 0 | 0 | Punto de referencia del polígono traído del archivo shp |
| ArIn\_CodPunto | varchar | 50 | 1 | 0 | Punto de referencia del polígono traído del archivo shp |
| ArIn\_Area | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del área del área de influencia |
| ArIn\_Perimetro | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor del perímetro del área de influencia |
| ArIn\_Geometria | hierarchyid | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del área de influencia |
| ArIn\_Geometria | geometry | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del área de influencia |
| ArIn\_Geometria | geography | -1 | 1 | 0 | Valor de la geometría del área de influencia |
| ArIn\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| ArIn\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que realizó el registro de la entidad |
| ArIn\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| ArIn\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que modificó el registro de la entidad |
| ArIn\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_CONDICION, es un objeto alfanumérico en el que se registran diferentes condiciones para el cultivo evaluado. Las condiciones hacen referencia al estado del cultivo e incluyen, por ejemplo, condición óptima, con estrés 1, estrés 2, estrés 3, etc., los cuales son asociados con valores de tensión específicas y el número de días consecutivos con esa condición.

Tabla 5 Objeto SITB\_CONDICION

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_Condicion | Con\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Código de identificación de la condición |
| Con\_Desc | varchar | 500 | 1 | 0 | Descripción de la condición del cultivo reportada |
| Con\_TenMin | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de tensión mínima en kPa en una condición de cultivo |
| Con\_TenMax | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de tensión máxima en kPa en una condición de cultivo |
| Con\_DiasCon | int | 4 | 1 | 0 | Número de días consecutivos en la condición de cultivo registrada |
| Con\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| Con\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que realizó el registro de la entidad |
| Con\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Con\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que modificó el registro de la entidad |
| Con\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_ESTADO\_FENOLOGICO, es un objeto alfanumérico en el que se identifican los estados fenológicos de un cultivo en función de la acumulación de grados día en cada una de sus fases.

Tabla 6 Objeto SITB\_ESTADO\_FENOLOGICO

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_EstadoFen | EsFen\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Identificador de estado fenológico (llave primaria) |
| EsFen\_Descripcion | varchar | 500 | 1 | 0 | Descripción de la condición del cultivo reportada |
| EsFe\_AcumulaIni | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de acumulación inicial en grados día del estado fenológico |
| EsFe\_AcumulaFin | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor de acumulación final en grados día del estado fenológico |
| EsFe\_DiasCon | int | 4 | 1 | 0 | Número de días consecutivos en la condición de cultivo registrada |
| EsFe\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| EsFe\_UsuarioReg | varchar | 20 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| EsFe\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |
| EsFe\_UsuarioMod | varchar | 20 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| EsFe\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_PAR\_EC\_MITSCHERLICH, es un objeto alfanumérico relacionado con la ecuación de Mitscherlich para condiciones y estados fenológicos del cultivo específicos, que permiten generar un modelamiento específico (p. ej. del rendimiento) de acuerdo con los cambios dados para cada uno de los parámetros (FCSat, Rd, Epsilon).

Tabla 7 Objeto SITB\_PAR\_EC\_MITSCHERLICH

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Identificador del parámetro de Mitscherlich (llave primaria) |
| Con\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Identificación de la condición llave foránea objeto SITB\_Condición |
| EsFen\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Identificación del estado fenológico llave foránea objeto SITB\_Estado\_Fenológico |
| ParMit\_FcSat | decimal | 9 | 1 | 0 | Parámetro de la ecuación de Mitscherlich FCSat |
| ParMit\_Rd | decimal | 9 | 1 | 0 | Parámetro de la ecuación de Mitscherlich Rd |
| ParMit\_Epsilon | decimal | 9 | 1 | 0 | Parámetro de la ecuación de Mitscherlich Epsilon |
| ParMit\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| ParMit\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| ParMit\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| ParMit\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Código del usuario que modificó el registro de la entidad |
| ParMit\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto CULTIVO, es un objeto vinculado de otras bases de datos corporativas. Este objeto es de carácter alfanumérico.

Tabla 8 Objeto CULTIVO

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| Cultivo | Cul\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Identificación del cultivo |
| Cul\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Nombre del cultivo |
| Cul\_Tipo | varchar | 150 | 1 | 0 | Tipo de cultivo registrado |
| Cul\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| Cul\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| Cul\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Cul\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| Cul\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_CUL\_EST\_FEN, es un objeto alfanumérico, paramétrico, que sirve de tabla de paso entre las tablas CULTIVO y SITB\_ESTADO\_FENOLOGICO.

Tabla 9 Objeto SITB\_CUL\_EST\_FEN

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_CultivoEstFen | CulEst\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Identificador de la tabla de paso entre CULTIVO y SITB\_ESTADO\_FENOLOGICO |
| Cul\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Código del cultivo |
| EsFen\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Código del estado fenológico del cultivo |
| CulEst\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| CulEst\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| CulEst\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó la modificación del registro de la entidad |
| CultEst\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_INDICE\_AGROCLIMATICO, es un objeto alfanumérico, paramétrico, que identifica los diferentes índices agroclimáticos con los que contará el SIAP.

Tabla 10 Objeto SITB\_INDICE\_AGROCLIMATICO

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Identificador del índice agroclimático (llave primaria) |
| IndAg\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Nombre del índice agroclimático |
| IndAg\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| IndAg\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| IndAg\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| IndAg\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| IndAg\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_PARAMETROS\_DEL\_CULTIVO, es un objeto alfanumérico, paramétrico, que identifica los parámetros de un cultivo que son necesarios para construir un índice agroclimático. Ejemplos de parámetros de un cultivo son el Kc (coeficiente del cultivo) inicial, Kc medio, Kc final, temperatura base, grados días, profundidad de raíz, entre otras.

Tabla 11 Objeto SITB\_PARAMETRO\_DEL\_CULTIVO

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Identificador del parámetro del cultivo (llave primaria) |
| Cul\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Atributo de la tabla CULTIVO (llave foránea) |
| PaCul\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Nombre del parámetro del cultivo |
| PaCul\_Descripcion | varchar | 500 | 1 | 0 | Descripción del parámetro del cultivo |
| PaCul\_Valor | decimal | 9 | 1 | 0 | Valor asignado al parámetro del cultivo |
| PaCul\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| PaCul\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| PaCul\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| PaCul\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| PaCul\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_IND\_AGRO\_PAR\_CUL, es un objeto alfanumérico, paramétrico, que sirve como tabla de paso entre los índices agroclimáticos y los parámetros del cultivo.

Tabla 12 Objeto SITB\_IND\_AGRO\_PAR\_CUL

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_Id | int | 4 | 0 | 0 | Identificación de la tabla unión entre el índice agroclimático y el parámetro del cultivo |
| IndAg\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Identificación del índice agroclimático |
| PaCul\_Id | int | 4 | 1 | 0 | identificador del parámetro del cultivo |
| IndPar\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| IndPar\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |
| IndPar\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| IndPar\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_UNI\_MEDIDA, es un objeto alfanumérico, paramétrico, que identifica la cantidad estandarizada de una determinada magnitud física.

Tabla 13 Objeto SITB\_UNI\_MEDIDA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| SITB\_Unidad | Uni\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Código de identificación de las unidades de medida de las diferentes variables |
| Uni\_Nombre | varchar | 50 | 1 | 0 | Nombre de la unidad de medida |
| Uni\_Simbolo | varchar | 50 | 1 | 0 | Símbolo de la unidad de medida |
| Uni\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |
| Uni\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| Uni\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| Uni\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| Uni\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_VARIABLE\_EDAFOCLIMATICA, es un objeto alfanumérico, paramétrico, con el cual se identifican las distintas variables climáticas y edáficas con las que cuenta el SIAP, por ejemplo, precipitación, temperatura media del aire, humedad relativa, capacidad de campo, punto de marchitez permanente, etc.

Tabla 14 Objeto SITB\_VARIABLE\_EDAFOCLIMATICA

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Código de identificación de la variable edafoclimática |
| VarEda\_Nombre | varchar | 150 | 1 | 0 | Nombre de la variable edafoclimática |
| VarEda\_Tipo | varchar | 50 | 1 | 0 | Tipo de variable |
| Uni\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Unidad de medida de los valores de la variable edafoclimática |
| VarEda\_Estado | int | 4 | 1 | 0 | Definición del estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si es un borrador o está actualizado |
| VarEda\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| VarEda\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| VarEda\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| VarEda\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

El objeto SITB\_EST\_VAR\_EC, es un objeto alfanumérico, transaccional, en el cual estarán registradas los valores de las variables edafoclimáticas en un periodo específico.

Tabla 15 Objeto SITB\_EST\_VAR\_EC

| **Tabla** | **Nombre  columna** | **Tipo  dato** | **Longitud  máxima** | **is\_nullable** | **is\_identity** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Id | int | 4 | 0 | 1 | Identificación de la tabla que relaciona la estación con los valores de las variables edafoclimáticas |
| VarEda\_Id | int | 4 | 1 | 0 | Código de identificación de la variable edafoclimática |
| Est\_Id | varchar | 50 | 1 | 0 | Código de identificación de la estación |
| EsVa\_Estacion | varchar | 50 | 1 | 0 | Nombre de la estación |
| EsVa\_Latitud | float | 8 | 1 | 0 | Valor de la latitud |
| EsVa\_Longitud | float | 8 | 1 | 0 | Valor de la longitud |
| EsVa\_Altura | float | 8 | 1 | 0 | Valor de la altura |
| EsVa\_Annio | int | 4 | 1 | 0 | Año de la toma de los valores |
| EsVa\_Fecha | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de la toma del valor |
| EsVa\_Valor | float | 8 | 1 | 0 | Valor de la variable |
| EsVa\_UsuarioReg | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que realizó el registro de la entidad |
| EsVa\_FechaReg | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de registro de la entidad |
| EsVa\_UsuarioMod | varchar | 50 | 1 | 0 | Usuario que modificó el registro de la entidad |
| EsVa\_FechaMod | datetime | 8 | 1 | 0 | Fecha de modificación de la entidad |

No obstante, algunas de las entidades más importantes se muestran en la siguiente tabla, las cuales se asocian a las estaciones meteorológicas y se actualizan a diario. Además, tienen los registros de la información capturada por los sensores agro-climatológicos dispuestos en los cultivos de papa, como se muestra a continuación.

Tabla 16 Resumen entidades más importantes en la BD SIAP SE-MAPA

| **Entidad** | **Característica** | **Atributos** |
| --- | --- | --- |
| SITB\_Estacion | Es un objeto espacial que incluye el nombre, ubicación y otras características de las estaciones meteorológicas tanto adquiridas por el proyecto, y que por ende registran información en tiempo real, como las de carácter histórico que sirven, entre otras cosas, para la contextualización agroclimática. | Est\_Id  Mun\_Desc  Est\_MunId  Est\_Latitud  Est\_Longitud  Est\_Elevacion  Est\_FechaIns  Est\_Propietario  Est\_Geometria  Est\_Estado  Est\_UsuarioReg  Est\_FechaReg  Est\_UsuarioMod  Est\_FechaMod |
| SITB\_Estacion\_1 | Es una tabla que almacena los datos de los sensores medidos por la estación SIAP 1. | Est1\_Id  Est\_Id  Est1\_Fecha  A0\_Solar\_radiation\_avg  A1\_Solar\_Panel\_last  A2\_Precipitation\_sum  A3\_Wind\_speed\_avg  A3\_Wind\_speed\_max  A4\_Battery\_last  A5\_HC\_Serial\_Number\_last  A6\_HC\_Air\_temperature\_avg  A6\_HC\_Air\_temperature\_max  A6\_HC\_Air\_temperature\_min  A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg  A7\_HC\_Relative\_humidity\_max  A7\_HC\_Relative\_humidity\_min  A8\_Dew\_Point\_avg  A8\_Dew\_Point\_min  A9\_VPD\_avg  A9\_VPD\_min  A10\_Wind\_speed\_max\_max  A11\_DeltaT\_avg  A11\_DeltaT\_max  A11\_DeltaT\_min  A12\_Watermark\_avg  A13\_5TE\_Battery\_voltage\_last  A14\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg  A15\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg  A16\_Latitude\_last  A17\_Longitude\_last  A18\_Altitude\_last  A19\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last  A20\_5TE\_Battery\_voltage\_last  A21\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg  A22\_Soil\_temperature\_avg  A22\_Soil\_temperature\_max  A22\_Soil\_temperature\_min  A23\_Air\_temperature\_avg  A23\_Air\_temperature\_max  A23\_Air\_temperature\_min  E3\_Evapotrans |
| SITB\_Estacion\_2 | Es una tabla que almacena los datos de los sensores medidos por la estación SIAP 2. | Est2\_Id  Est\_Id  Est2\_Fecha  A0\_Solar\_radiation\_avg  A1\_Solar\_Panel\_last  A2\_Precipitation\_sum  A3\_Wind\_speed\_avg  A3\_Wind\_speed\_max  A4\_Battery\_last  A5\_HC\_Serial\_Number\_last  A6\_HC\_Air\_temperature\_avg  A6\_HC\_Air\_temperature\_max  A6\_HC\_Air\_temperature\_min  A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg  A7\_HC\_Relative\_humidity\_max  A7\_HC\_Relative\_humidity\_min  A8\_Dew\_Point\_avg  A8\_Dew\_Point\_min  A9\_Latitude\_last  A10\_Longitude\_last  A11\_Altitude\_last  A12\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last  A13\_VPD\_avg  A13\_VPD\_min  A14\_Wind\_speed\_max\_max  A15\_DeltaT\_avg  A15\_DeltaT\_max  A15\_DeltaT\_min  A16\_Sensor\_board\_battery\_last  A17\_Input\_number\_last  A18\_Soil\_media\_last  A19\_PI54a\_\_VWC\_\_avg  A20\_Input\_number\_last  A21\_Soil\_media\_last  A22\_PI54a\_\_VWC\_\_avg  A23\_Input\_number\_last  E3\_Evapotrans |
| SITB\_Estacion\_3 | Es una tabla que almacena los datos de los sensores medidos por la estación SIAP 3. | Est3\_Id  Est\_Id  Est3\_Fecha  A0\_Solar\_radiation\_avg  A1\_Solar\_Panel\_last  A2\_Precipitation\_sum  A3\_Wind\_speed\_avg  A3\_Wind\_speed\_max  A4\_Battery\_last  A5\_HC\_Serial\_Number\_last  A6\_HC\_Air\_temperature\_avg  A6\_HC\_Air\_temperature\_max  A6\_HC\_Air\_temperature\_min  A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg  A7\_HC\_Relative\_humidity\_max  A7\_HC\_Relative\_humidity\_min  A8\_Dew\_Point\_avg  A8\_Dew\_Point\_min  A9\_Latitude\_last  A10\_Longitude\_last  A11\_Altitude\_last  A12\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last  A13\_VPD\_avg  A13\_VPD\_min  A14\_Wind\_speed\_max\_max  A15\_DeltaT\_avg  A15\_DeltaT\_max  A15\_DeltaT\_min  A16\_Sensor\_board\_battery\_last  A17\_Input\_number\_last  A18\_Soil\_media\_last  A19\_PI54a\_\_VWC\_\_avg  A20\_Input\_number\_last  A21\_Soil\_media\_last  A22\_PI54a\_\_VWC\_\_avg  A23\_Input\_number\_last  E3\_Evapotrans |

Una vez que se configuraron los parámetros de la base de datos, se procedió a crear el modelo en la aplicación SE-MAPA. Esto permitió la asignación de funcionalidades al controlador que se conecta con la vista gráfica de la aplicación. En este proceso, se crearon cuatro modelos en total, y se realizó una edición en el modelo SEEntities para eliminar la solicitud de registro que estaba presente en la versión inicial del SE-MAPA (Figura 2).

De estos cuatro modelos, el modelo SIAP se encarga de establecer una conexión entre el controlador, la vista web y la base de datos. Mientras tanto, los modelos SITB\_Estacion\_1, SITB\_Estacion\_2 y SITB\_Estacion\_3 tienen la función de duplicar las consultas de las estaciones meteorológicas almacenadas en la base de datos. Esto se hace con el propósito de asegurar un funcionamiento ininterrumpido de la aplicación en el servidor, garantizando que el flujo de información desde el terreno no se vea interrumpido cuando los usuarios realizan consultas desde el portal web. Vale la pena resaltar que, la aplicación responde al diagrama de clases de la Figura 3.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Figura 2 Controladores del SE-MAPA

|  |
| --- |
| Interfaz de usuario gráfica  Descripción generada automáticamente |
| 1. Segmento 1 del diagrama de clases |
| Interfaz de usuario gráfica  Descripción generada automáticamente |
| 1. Segmento 2 del diagrama de clases |
| Interfaz de usuario gráfica  Descripción generada automáticamente |
| 1. Segmento 3 del diagrama de clases |

Figura 3 Rutas de acceso al SE-MAPA

## **Resumen**

En este capítulo se presentan las tablas necesarias en la base de datos, donde se caracteriza cada uno de sus campos, tipo de dato, longitud y tipo de dato (llave principal, foránea y/o ninguno).

Tabla 17 Compilado tablas necesarias para el funcionamiento del SE-MAPA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Nombre de la columna** | **Tipo de dato** | **Longitud máxima** | **Precisión** | **Tipo de variable** |
| \_\_MigrationHistory | MigrationId | nvarchar | 300 | 0 | None |
| \_\_MigrationHistory | ContextKey | nvarchar | 600 | 0 | None |
| \_\_MigrationHistory | Model | varbinary | -1 | 0 | None |
| \_\_MigrationHistory | ProductVersion | nvarchar | 64 | 0 | None |
| AccionesOpciones | AccionOpcionId | int | 4 | 10 | None |
| AccionesOpciones | AccionId | int | 4 | 10 | None |
| AccionesOpciones | OpcionId | int | 4 | 10 | None |
| AccionesOpciones | Accion\_OpcionTecnologicaId | int | 4 | 10 | None |
| Actividad | ActividadId | int | 4 | 10 | None |
| Actividad | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| AreaTematica | AreaTematicaId | int | 4 | 10 | None |
| AreaTematica | Codigo | int | 4 | 10 | None |
| AreaTematica | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Capas | CapaId | int | 4 | 10 | None |
| Capas | NombreCaracterizacion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Capas | IdentificadorCaracterizacion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Capas | Concepto | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Capas | RutaImagen | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CapasDepartamentos | CapaDepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| CapasDepartamentos | CapaId | int | 4 | 10 | None |
| CapasDepartamentos | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| CapasDepartamentos | ExplicacionMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CapasDepartamentos | Visible | bit | 1 | 1 | None |
| CapasMunicipios | CapaMunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| CapasMunicipios | CapaId | int | 4 | 10 | None |
| CapasMunicipios | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| CapasMunicipios | ExplicacionMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CapasMunicipios | Visible | bit | 1 | 1 | None |
| CategoriaProbabilidad | CategoriaProbabilidadId | int | 4 | 10 | None |
| CategoriaProbabilidad | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Condicion | CondicionId | int | 4 | 10 | None |
| Condicion | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Condicion | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Conglomerado | ConglomeradoId | int | 4 | 10 | None |
| Conglomerado | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| Conglomerado | CodigoMapa | int | 4 | 10 | None |
| Conglomerado | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Convenciones | ConvencionId | int | 4 | 10 | None |
| Convenciones | NombreIndicador | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Convenciones | ValorLayer | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Convenciones | Color | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Convenciones | OpcionVisualizacionId | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Cultivo | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Cultivo | TiempoInicial | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | TiempoDesarrollo | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | TiempoMedia | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | TiempoFinal | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | KInicial | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | KMedia | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | KFinal | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | ACInicial | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | ACMedia | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | ACFinal | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | ZrMin | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | ZrMax | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | JMin | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | JMax | float | 8 | 53 | None |
| Cultivo | RutaIcono | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Cultivo | RutaImagen | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Cultivo | CultivoTipoId | int | 4 | 10 | None |
| Cultivo | IndicadorMapa | varchar | 3 | 0 | None |
| Cultivo | GrupoCultivoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoCiclo | CultivoCicloId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoCiclo | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CultivoCiclo | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoCiclo | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoCiclo | condicionId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoDepartamento | CultivoDepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoDepartamento | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoDepartamento | CultivoProductividadId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoDepartamento | RutaMapa | varchar | -1 | 0 | None |
| CultivoEtapa | CultivoEtapaId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoEtapa | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CultivoEtapa | Orden | int | 4 | 10 | None |
| CultivoEtapa | Clase | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CultivoEtapa | RutaIcono | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CultivoMunicipio | CultivoMunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoMunicipio | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoMunicipio | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoMunicipio | RutaPracticaManejo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| CultivoProductividad | CultivoProductividadId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoProductividad | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoProductividad | AMP | float | 8 | 53 | None |
| CultivoProductividad | KyInicial | float | 8 | 53 | None |
| CultivoProductividad | KyDesarrollo | float | 8 | 53 | None |
| CultivoProductividad | KyMedio | float | 8 | 53 | None |
| CultivoProductividad | KyFinal | float | 8 | 53 | None |
| CultivoTipoEtapa | CultivoTipoEtapaId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoTipoEtapa | Duracion | int | 4 | 10 | None |
| CultivoTipoEtapa | MesInicio | int | 4 | 10 | None |
| CultivoTipoEtapa | CultivoCicloId | int | 4 | 10 | None |
| CultivoTipoEtapa | CultivoEtapaId | int | 4 | 10 | None |
| Departamento | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| Departamento | CodigoDane | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Departamento | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Departamento | Coordenadas | varchar | 80 | 0 | None |
| Efectos | EfectoId | int | 4 | 10 | None |
| Efectos | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| EfectosAcciones | EfectoAccionId | int | 4 | 10 | None |
| EfectosAcciones | EfectoId | int | 4 | 10 | None |
| EfectosAcciones | AccionId | int | 4 | 10 | None |
| EfectosAcciones | Accion\_OpcionTecnologicaId | int | 4 | 10 | None |
| Estacion | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| Estacion | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Estacion | CodigoIdeam | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Estacion | Latitud | float | 8 | 53 | None |
| Estacion | Longitud | float | 8 | 53 | None |
| Estacion | Altitud | float | 8 | 53 | None |
| Estacion | RutaImagen | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Estacion | EstacionTipoId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionConstantes | EstacionConstantesId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionConstantes | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionConstantes | EstacionValoresId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionMensual | EstacionMensualId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionMensual | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionMensual | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| EstacionMensual | Tmin | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | Tmax | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | Precipitacion | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | Viento | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | ETo | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | SPI | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | pptDebajo | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | pptDentro | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | pptSobre | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | ProbabilidadPpt | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | CategoriaProbabilidadId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionMensual | TminReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | TmaxReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | PrecipitacionReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | VientoReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | EToReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | SPIReal | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | ValorMinimo | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | ValorMaximo | float | 8 | 53 | None |
| EstacionMensual | ExistePrediccion | bit | 1 | 1 | None |
| EstacionProductividad | EstacionProductividadId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionProductividad | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionProductividad | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| EstacionProductividad | Precipitacion | float | 8 | 53 | None |
| EstacionProductividad | TMax | float | 8 | 53 | None |
| EstacionProductividad | TMin | float | 8 | 53 | None |
| EstacionProductividad | AnioTipo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| EstacionProductividadUsuario | EstacionProductividadUsuarioId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionProductividadUsuario | UsuarioId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionProductividadUsuario | FechaSistema | datetime | 8 | 23 | None |
| EstacionProductividadUsuario | FechaProductividad | datetime | 8 | 23 | None |
| EstacionProductividadUsuario | Precipitacion | float | 8 | 53 | None |
| EstacionProductividadUsuario | TMax | float | 8 | 53 | None |
| EstacionProductividadUsuario | TMin | float | 8 | 53 | None |
| EstacionTipo | EstacionTipoId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionTipo | Tipo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| EstacionTipo | Radio | float | 8 | 53 | None |
| EstacionTipoConstante | EstacionTipoConstanteId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionTipoConstante | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| EstacionTipoConstante | Etiqueta | nvarchar | -1 | 0 | None |
| EstacionValores | EstacionValoresId | int | 4 | 10 | None |
| EstacionValores | Enero | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Febrero | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Marzo | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Abril | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Mayo | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Junio | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Julio | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Agosto | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Septiembre | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Octubre | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Noviembre | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Diciembre | real | 4 | 24 | None |
| EstacionValores | Anio | int | 4 | 10 | None |
| EstacionValores | EstacionTipoConstanteId | int | 4 | 10 | None |
| EtapaGrupo | EtapaGrupoId | int | 4 | 10 | None |
| EtapaGrupo | GrupoCultivoId | int | 4 | 10 | None |
| EtapaGrupo | CultivoEtapaId | int | 4 | 10 | None |
| EtapaGrupo | RutaIcono | varchar | -1 | 0 | None |
| FichaOpcion | FichaOpcionId | int | 4 | 10 | None |
| FichaOpcion | Titulo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| FichaOpcion | Informacion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| FichaOpcion | ListaOpcionesId | int | 4 | 10 | None |
| FichaOpcion | Orden | int | 4 | 10 | None |
| GrupoCultivo | GrupoCultivoId | int | 4 | 10 | None |
| GrupoCultivo | Nombre | varchar | 250 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec1Mcipio | InformacionAmpliaSec1McipioId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSec1Mcipio | CapaMunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSec1Mcipio | TituloSeccion1Mcipio | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec1Mcipio | InformacionMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec1Mcipio | NombreMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec2Mcipio | InformacionAmpliaSec2McipioId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSec2Mcipio | CapaMunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSec2Mcipio | NombreCortoSeccion2 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec2Mcipio | TituloSeccion2Mcipio | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSec2Mcipio | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion1 | InformacionAmpliaSeccion1Id | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSeccion1 | CapaDepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSeccion1 | TituloSeccion1 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion1 | InformacionMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion1 | NombreMapa | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | InformacionAmpliaSeccion2Id | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | CapaDepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | NombreCortoSeccion2 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | TituloSeccion2 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | Icono | nvarchar | -1 | 0 | None |
| InformacionAmpliaSeccion2 | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ListaOpciones | ListaOpcionesId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | TipoOfertaId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | TipoPrediccionId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | OpcionTecnologicaId | int | 4 | 10 | None |
| ListaOpciones | EstadoDesarrolloCultivo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ListaOpciones | IndicadorLocal | bit | 1 | 1 | None |
| Municipio | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| Municipio | CodigoDane | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Municipio | Box | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Municipio | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Municipio | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Municipio | RutaImagen | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Municipio | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEscenario | MunicipioEscenarioId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEscenario | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEscenario | CondicionId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEscenario | Mes | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEscenario | Codigo | nvarchar | 6 | 0 | None |
| MunicipioEscenario | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| MunicipioEstacion | MunicipioEstacionId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEstacion | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| MunicipioEstacion | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | OfertaId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | CultivoEtapaId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | TipoPrediccionId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | EfectoId | int | 4 | 10 | None |
| Ofertas | IndicadorLocal | bit | 1 | 1 | None |
| Opciones | OpcionId | int | 4 | 10 | None |
| Opciones | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Opciones | Resumen | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Opciones | Explicacion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Opciones | InformacionAdicional | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionesVisualizacion | OpcionVisualizacionId | int | 4 | 10 | None |
| OpcionesVisualizacion | NombreTipoOpcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionesVisualizacion | NombreOpcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionesVisualizacion | NombreCortoOpcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionesVisualizacion | NombreOpcionJScript | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionesVisualizacion | CapaId | int | 4 | 10 | None |
| OpcionTecnologica | OpcionTecnologicaId | int | 4 | 10 | None |
| OpcionTecnologica | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| OpcionTecnologica | AreaTematicaId | int | 4 | 10 | None |
| Pais | PaisId | int | 4 | 10 | None |
| Pais | Nombre | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros | ParametrosId | int | 4 | 10 | None |
| Parametros | Codigo | int | 4 | 10 | None |
| Parametros | Nombre | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros | NombreBD | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros | Valor | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros | Descripcion | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros3 | ParametrosId | int | 4 | 10 | None |
| Parametros3 | Codigo | int | 4 | 10 | None |
| Parametros3 | Nombre | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros3 | NombreBD | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros3 | Valor | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Parametros3 | Descripcion | nvarchar | 510 | 0 | None |
| ParametrosCargueMasivo | ParametrosCargueMasivoID | int | 4 | 10 | None |
| ParametrosCargueMasivo | Identificador | nvarchar | 510 | 0 | None |
| ParametrosCargueMasivo | NombreTablaBD | nvarchar | 510 | 0 | None |
| ParametrosCargueMasivo | NombreColumnaExcel | nvarchar | 510 | 0 | None |
| ParametrosCargueMasivo | NombreColumnaBD | nvarchar | 510 | 0 | None |
| ParametrosCargueMasivo | Descripcion | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Perfil | PerfilId | int | 4 | 10 | None |
| Perfil | Nombre | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Perfil | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Prediccion | PrediccionId | int | 4 | 10 | None |
| Prediccion | ZonaEstacionId | int | 4 | 10 | None |
| Prediccion | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| Prediccion | R | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | L | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | S | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | PR | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | PL | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | ETr | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | RO | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | PRO | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | d | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | Z | float | 8 | 53 | None |
| Prediccion | X | float | 8 | 53 | None |
| SIAP | CondicionId | int | 4 | 10 | None |
| SIAP | Nombre | nchar | 200 | 0 | None |
| SIAP | Descripcion | nchar | 200 | 0 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Descripcion | varchar | 500 | 0 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Area | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Perimetro | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Geometria | | -1 | 0 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaEstudio | Ae\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_CodPunto | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Area | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Perimetro | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Geometria | | -1 | 0 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_AreaInfluencia | ArIn\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_Desc | varchar | 500 | 0 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_TenMin | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_TenMaz | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_DiasCon | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Condicion | Con\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_Tipo | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Cultivo | Cul\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | CulEst\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | Cul\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | EsFen\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | CulEst\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | CulEst\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | CulEst\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_CultivoEstFen | CultEst\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EntradaInd | Est\_id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EntradaInd | IndAg\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EntradaInd | EnIn\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Mun\_Desc | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_MunId | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Latitud | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Longitud | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Elevacion | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_FechaIns | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Propietario | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Geometria | | -1 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion | Est\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | Est1\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | Est1\_Fecha | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A0\_Solar\_radiation\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A1\_Solar\_Panel\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A2\_Precipitation\_sum | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A3\_Wind\_speed\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A3\_Wind\_speed\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A4\_Battery\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A5\_HC\_Serial\_Number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A6\_HC\_Air\_temperature\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A6\_HC\_Air\_temperature\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A6\_HC\_Air\_temperature\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A8\_Dew\_Point\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A8\_Dew\_Point\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A9\_VPD\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A9\_VPD\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A10\_Wind\_speed\_max\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A11\_DeltaT\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A11\_DeltaT\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A11\_DeltaT\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A12\_Watermark\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A13\_5TE\_Battery\_voltage\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A14\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A15\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A16\_Latitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A17\_Longitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A18\_Altitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A19\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A20\_5TE\_Battery\_voltage\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A21\_Echo\_probe\_10\_cm\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A22\_Soil\_temperature\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A22\_Soil\_temperature\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A22\_Soil\_temperature\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A23\_Air\_temperature\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A23\_Air\_temperature\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | A23\_Air\_temperature\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_1 | E3\_Evapotrans | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | Est2\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | Est2\_Fecha | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A0\_Solar\_radiation\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A1\_Solar\_Panel\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A2\_Precipitation\_sum | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A3\_Wind\_speed\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A3\_Wind\_speed\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A4\_Battery\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A5\_HC\_Serial\_Number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A6\_HC\_Air\_temperature\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A6\_HC\_Air\_temperature\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A6\_HC\_Air\_temperature\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A8\_Dew\_Point\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A8\_Dew\_Point\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A9\_Latitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A10\_Longitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A11\_Altitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A12\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A13\_VPD\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A13\_VPD\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A14\_Wind\_speed\_max\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A15\_DeltaT\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A15\_DeltaT\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A15\_DeltaT\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A16\_Sensor\_board\_battery\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A17\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A18\_Soil\_media\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A19\_PI54a\_\_VWC\_\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A20\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A21\_Soil\_media\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A22\_PI54a\_\_VWC\_\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | A23\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_2 | E3\_Evapotrans | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | Est3\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | Est3\_Fecha | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A0\_Solar\_radiation\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A1\_Solar\_Panel\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A2\_Precipitation\_sum | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A3\_Wind\_speed\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A3\_Wind\_speed\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A4\_Battery\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A5\_HC\_Serial\_Number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A6\_HC\_Air\_temperature\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A6\_HC\_Air\_temperature\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A6\_HC\_Air\_temperature\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A7\_HC\_Relative\_humidity\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A8\_Dew\_Point\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A8\_Dew\_Point\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A9\_Latitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A10\_Longitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A11\_Altitude\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A12\_Horizontal\_dilusion\_of\_position\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A13\_VPD\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A13\_VPD\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A14\_Wind\_speed\_max\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A15\_DeltaT\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A15\_DeltaT\_max | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A15\_DeltaT\_min | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A16\_Sensor\_board\_battery\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A17\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A18\_Soil\_media\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A19\_PI54a\_\_VWC\_\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A20\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A21\_Soil\_media\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A22\_PI54a\_\_VWC\_\_avg | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | A23\_Input\_number\_last | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_Estacion\_3 | E3\_Evapotrans | numeric | 9 | 10 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | VarEda\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Estacion | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Latitud | float | 8 | 53 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Longitud | float | 8 | 53 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Altura | float | 8 | 53 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Annio | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_Valor | float | 8 | 53 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_EstacionVarEdafo | EsVa\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFen\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFen\_Descripcion | varchar | 500 | 0 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_AcumulaIni | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_AcumulaFin | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_DiasCon | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_UsuarioReg | varchar | 20 | 0 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_UsuarioMod | varchar | 20 | 0 | None |
| SITB\_EstadoFen | EsFe\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ImgRaster | VarEda\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_Nom | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_Desc | varchar | 500 | 0 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_Imagen | text | 16 | 0 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ImgRaster | Ima\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | IndPar\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | VarEda\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndAgroEdafo | InVaEd\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndAg\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | PaCul\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndAgroParCul | IndPar\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_IndiceAgroCli | IndAg\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Id | varchar | 6 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Cod | varchar | 4 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Ae\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Geometria | | -1 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Area | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Perimetro | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_Municipio | Dep\_Id | varchar | 6 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Dep\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Reg\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Reg\_Nombre | varchar | 250 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Pais\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Pais\_Nombre | varchar | 250 | 0 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_UsuarioReg | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_UsuarioMod | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Municipio | Mun\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParamCultivo | Cul\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Descripcion | varchar | 500 | 0 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Valor | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ParamCultivo | PaCul\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | Con\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | EsFen\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_FcSat | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_Rd | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_Epsilon | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_ParMitscherlich | ParMit\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_RegEst | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_RegEst | Estado\_Est\_1 | varchar | -1 | 0 | None |
| SITB\_RegEst | Estado\_Est\_2 | varchar | -1 | 0 | None |
| SITB\_RegEst | Estado\_Est\_3 | varchar | -1 | 0 | None |
| SITB\_RegIng | ID | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_RegIng | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_RegIng | Modulo | text | 16 | 0 | None |
| SITB\_RegIng | Submodulo | text | 16 | 0 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_SalidaInd | IndAg\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_SalidaInd | Est\_Id | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_Valor | decimal | 9 | 18 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SalidaInd | SaIn\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_SenEst1 | Sen1\_Nombre | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst1 | Sen1\_Columnas | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst1 | Uni\_Simbolo | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst1 | Sen1\_Decimales | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst1 | Sen1\_Direccion | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst2 | Sen2\_Nombre | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst2 | Sen2\_Columnas | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst2 | Uni\_Simbolo | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst2 | Sen2\_Decimales | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst2 | Sen2\_Direccion | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst3 | Sen3\_Nombre | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst3 | Sen3\_Columnas | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst3 | Uni\_Simbolo | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst3 | Sen3\_Decimales | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_SenEst3 | Sen3\_Direccion | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_Nombre | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_Simbolo | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_Unidades | Uni\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_Nombre | varchar | 150 | 0 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_Tipo | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | Uni\_Id | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_Estado | int | 4 | 10 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_UsuarioReg | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_FechaReg | datetime | 8 | 23 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_UsuarioMod | varchar | 50 | 0 | None |
| SITB\_VarEdafoClima | VarEda\_FechaMod | datetime | 8 | 23 | None |
| SueloProductividad | SueloProductividadId | int | 4 | 10 | None |
| SueloProductividad | CC | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | CCMenor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | CCMayor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | PMP | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | PMPMenor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | PMPMayor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | Da | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | DaMenor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | DaMayor | float | 8 | 53 | None |
| SueloProductividad | TipoSueloId | int | 4 | 10 | None |
| sysdiagrams | name | nvarchar | 256 | 0 | None |
| sysdiagrams | principal\_id | int | 4 | 10 | None |
| sysdiagrams | diagram\_id | int | 4 | 10 | None |
| sysdiagrams | version | int | 4 | 10 | None |
| sysdiagrams | definition | varbinary | -1 | 0 | None |
| Termino | TerminoId | int | 4 | 10 | None |
| Termino | NombreTermino | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | Codigo | nvarchar | 10 | 0 | None |
| Termino | DefinicionBreve | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | DefinicionAmplia | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | Fuente | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | InformacionApoyo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | Etiquetas | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Termino | Orden | int | 4 | 10 | None |
| Termino | CodigoPadreId | int | 4 | 10 | None |
| Termino | CoordenadasImagen | varchar | -1 | 0 | None |
| Termino | Video | varchar | -1 | 0 | None |
| TipoIdentificacion | TipoIdentificacionId | int | 4 | 10 | None |
| TipoIdentificacion | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| TipoOferta | TipoOfertaId | int | 4 | 10 | None |
| TipoOferta | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| TipoPrediccion | TipoPrediccionId | int | 4 | 10 | None |
| TipoPrediccion | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| TipoPrediccion | Maximo | float | 8 | 53 | None |
| TipoPrediccion | Minimo | float | 8 | 53 | None |
| TipoSuelo | TipoSueloId | int | 4 | 10 | None |
| TipoSuelo | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| TipoSuelo | Descripcion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | UsuarioId | int | 4 | 10 | None |
| Usuario | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Cedula | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Contrasena | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Correo | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Administrador | bit | 1 | 1 | None |
| Usuario | Activo | bit | 1 | 1 | None |
| Usuario | Apellido | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | UltimoLogin | datetime | 8 | 23 | None |
| Usuario | Institucion | nvarchar | 510 | 0 | None |
| Usuario | PaisId | int | 4 | 10 | None |
| Usuario | DepartamentoId | int | 4 | 10 | None |
| Usuario | ActividadId | int | 4 | 10 | None |
| Usuario | LoginUsuario | nvarchar | 100 | 0 | None |
| Usuario | Direccion | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Celular | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | Telefono | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Usuario | TipoIdentificacionId | int | 4 | 10 | None |
| Usuario | TipoUsuario | bit | 1 | 1 | None |
| Usuario | PerfilId | int | 4 | 10 | None |
| VariablesHistoricas | VariablesHistoricasId | int | 4 | 10 | None |
| VariablesHistoricas | Z | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | PX1 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | PX2 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | PX3 | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | X | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | Ze | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | Uw | nvarchar | -1 | 0 | None |
| VariablesHistoricas | Ud | nvarchar | -1 | 0 | None |
| View\_Inventario | Tabla | nvarchar | 256 | 0 | None |
| View\_Inventario | columnsName | nvarchar | 256 | 0 | None |
| View\_Inventario | TipoDato | nvarchar | 256 | 0 | None |
| View\_Inventario | max\_length | smallint | 2 | 5 | None |
| View\_Inventario | SchemaName | nvarchar | 256 | 0 | None |
| View\_Inventario | type\_desc | nvarchar | 120 | 0 | None |
| View\_Inventario | is\_nullable | bit | 1 | 1 | None |
| View\_Inventario | is\_identity | bit | 1 | 1 | None |
| View\_Inventario | DESCRIPCION | sql\_variant | 8016 | 0 | None |
| ZentraET0 | Datetime | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraET0 | ETo | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | Datetime | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | AirTemperature | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | AtmosphericPressure | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | BatteryPercent | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | BatteryVoltage | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | GustSpeed | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | LightningActivity | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | LightningDistance | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | LoggerTemperature | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | MaxPrecipRate | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | Precipitation | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | RHSensorTemp | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | ReferencePressure | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | SolarRadiation | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | VPD | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | VaporPressure | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | WindDirection | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | WindSpeed | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | XaxisLevel | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | YaxisLevel | nvarchar | 400 | 0 | None |
| ZentraVar | SensorOutput | nvarchar | 400 | 0 | None |
| Zona | ZonaId | int | 4 | 10 | None |
| Zona | Nombre | nvarchar | -1 | 0 | None |
| Zona | MunicipioId | int | 4 | 10 | None |
| Zona | CultivoId | int | 4 | 10 | None |
| Zona | Latitud | float | 8 | 53 | None |
| Zona | Longitud | float | 8 | 53 | None |
| Zona | TasaMax | float | 8 | 53 | None |
| Zona | CC | float | 8 | 53 | None |
| Zona | PMP | float | 8 | 53 | None |
| Zona | TipoSueloId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | ZonaEstacionId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | ZonaId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | EstacionId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | Porcentaje | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | CadenaET | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaPE | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaRO | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaPRO | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaR | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaPR | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaL | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaPL | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CantidadCadenas | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacion | CadenaKs | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaZs | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaX1s | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaX2s | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacion | CadenaX3s | nvarchar | -1 | 0 | None |
| ZonaEstacionMensual | ZonaEstacionMensualId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacionMensual | ZonaEstacionId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacionMensual | Mes | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacionMensual | Anho | int | 4 | 10 | None |
| ZonaEstacionMensual | ET | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | PE | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | RO | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | PRO | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | R | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | PR | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | L | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | PL | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | K | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | Z | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | X1 | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | X2 | float | 8 | 53 | None |
| ZonaEstacionMensual | X3 | float | 8 | 53 | None |
| ZonaMensual | ZonaMensualId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaMensual | ZonaId | int | 4 | 10 | None |
| ZonaMensual | Fecha | datetime | 8 | 23 | None |
| ZonaMensual | Ss0 | float | 8 | 53 | None |
| ZonaMensual | Su0 | float | 8 | 53 | None |

## **Control de versiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Fecha** | **Autor(es)** | **Cambio** |
| 1.0 | 27/12/2023 | Henry Hernández  Gustavo Araujo  agrosavia | Versión 1.0 (inicial) |
| 1.1 | 28/12/2023 | Angela M. Castaño  agrosavia | Revisión versión 1.0 |