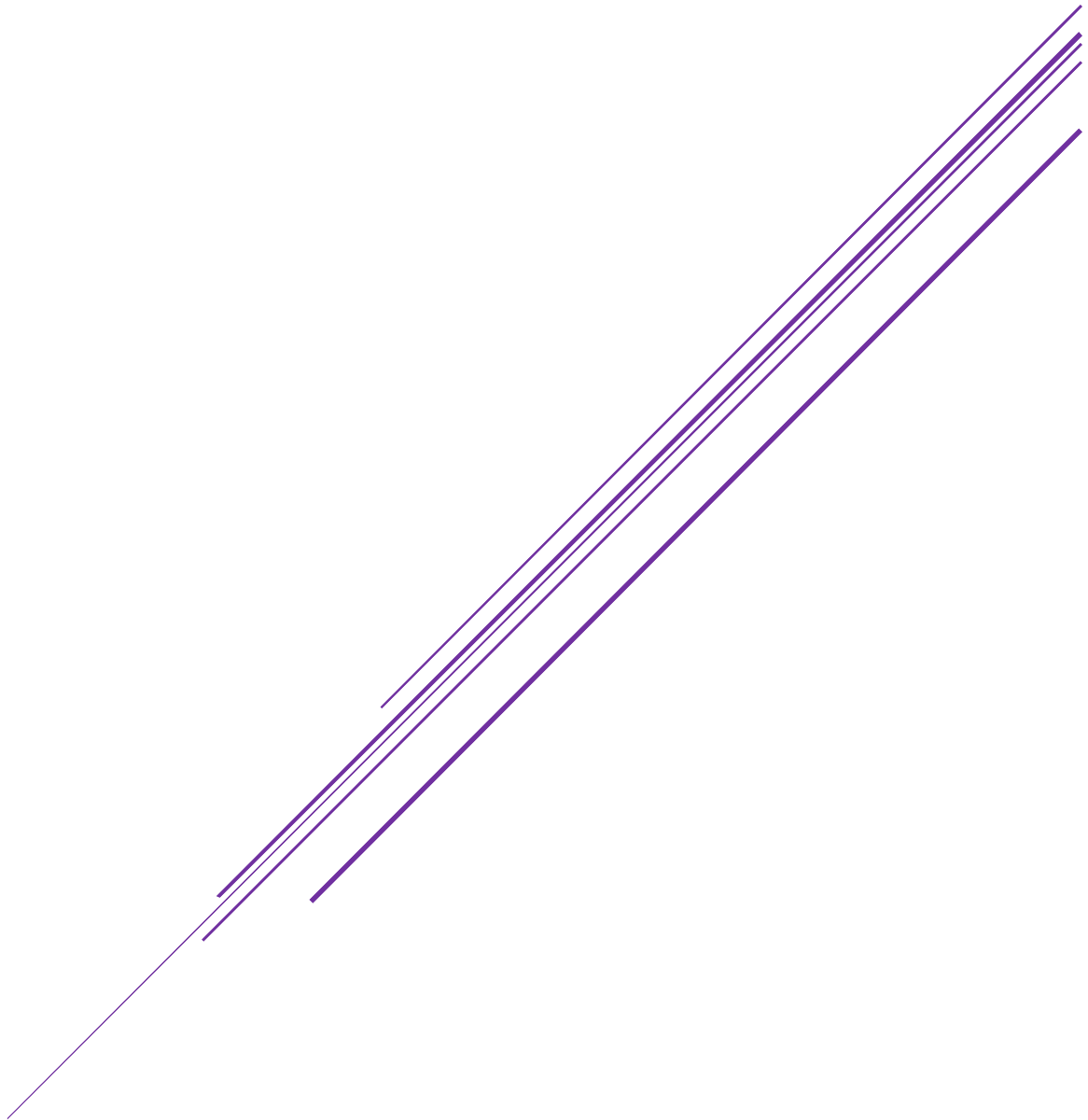


DOCUMENTACIÓN DE LA BASE DE DATOS RELACIONAL SQLITE

ESTIBANA 5.1



Universidad Tecnológica de Panamá
Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas
Proyecto Senacyt IOMA17-006

Contenido

Lista de Tablas.....	3
District.....	3
HydraulicPointProperties.....	3
HydrochemicalMeasurements.....	3
HydrochemicalSamples.....	3
HydrogeologicalUnits.....	4
HydrologicMeasurements.....	4
ListActivityType.....	4
ListHydrochemicalParameters.....	5
ListHydrochemicalReports.....	5
ListMeasurementType.....	5
ListPointType.....	5
ListProjects.....	6
ListStatusCode.....	6
ListTextureTypeByUSDA.....	6
ListUnitOfMeasurements.....	6
ListWellType.....	7
Points.....	7
Province.....	7
RainGages.....	7
ReferenceSystems.....	8
ResponsibleParties.....	8
RiverPoints.....	8
SoilTexture.....	9
TopoSurveys.....	9
Township.....	9
Watersheds.....	9
Wells.....	10
WellsHydrogeologicalUnits.....	11
Lista de Vistas.....	12
DrillingLog_Descriptions.....	12
DrillingLog_Locations.....	12

Head_Data	13
Head_Points	13
Hydraulic_Conductivities	13
Precipitation_Locations	14
Precipitation_Measurements	14
Soil_Surveys	14
Streamflow_Locations	15
Streamflow_Measurements	15
Diagrama Entidad-Relación (ERD).....	16

Lista de Tablas

District

Listado de los distritos a nivel nacional.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
provinceId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Province
code	Carácter	Código único identificador del distrito
name	Carácter	Nombre del distrito

HydraulicPointProperties

Propiedades hidráulicas puntuales de acuíferos y suelos. Estimadas en base a datos de pruebas de infiltración en suelos y pruebas de bombeo en pozos.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
pointId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Points
measurementTypeId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListMeasurementType
value	Numérico	Valor de la medición o cantidad estimada en las unidades de acuerdo con measurementTypeId
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

HydrochemicalMeasurements

Valor de la concentración de los diferentes parámetros hidro-químicos medidos en las diferentes muestras de agua tomadas.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
sampleId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla de HydrochemicalSamples
hydrochemicalParameterId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla titulada ListHydrochemicalParameters
unitOfMeasurementId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabal titulada ListUnitOfMeasurement
value	Numérico	Valor de la concentración medida en las unidades especificadas según unitOfMeasurementId
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

HydrochemicalSamples

Información sobre las muestras de agua que se tomaron (en pozos o ríos) para realizar las mediciones de parámetros hidro-químicos que se muestran en la tabla HydrochemicalMeasurements.

Atributo	Tipo	Observaciones
id	Entero	Llave primaria
pointId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Points
hydrochemicalReportId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListHydrochemicalReports
sample	Carácter	ID único de la muestra dada por el laboratorio
samplingDate	Fecha	Fecha en que se tomó la muestra
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

HydrogeologicalUnits

Descripción de las unidades hidrogeológicas identificadas en el área de estudio.

Atributo	Tipo	Observaciones
id	Entero	Llave primaria
hydroUnitCode	Carácter	ID único de la unidad hidrogeológica
name	Carácter	Nombre de la unidad hidrogeológica en inglés
nameES	Carácter	Nombre de la unidad hidrogeológica en español
description	Carácter	Descripción de la unidad hidrogeológica en inglés
descriptionES	Carácter	Descripción de la unidad hidrogeológica en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

HydrologicMeasurements

Mediciones hidrológicas que se realizan de manera periódica (caudal, precipitación, profundidad al nivel estático, etc.)

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
pointId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Points
measurementTypeId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListMeasurementType
measurementDate	Fecha	Fecha en que se realizó la medición
value	Numérico	Valor de la medición realizada en las unidades de acuerdo con measurementTypeId
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListActivityType

Lista de actividades para las que se utilizan los pozos.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre de la actividad en inglés
nameEs	Carácter	Nombre de la actividad en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListHydrochemicalParameters

Lista de parámetros hidro-químicos que se miden en los diferentes puntos de muestreo.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre del parámetro en inglés
nameEs	Carácter	Nombre del parámetro en español
symbol	Carácter	Símbolo (nomenclatura química) del parámetro

ListHydrochemicalReports

Información sobre los reportes de muestreo y mediciones hidro-químicas confeccionados por el laboratorio o entidad en cuestión.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
responsiblePartyId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ResponsibleParties . Indica cuál es la entidad que confeccionó el reporte.
projectId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListProjects . Indica el proyecto al que corresponde el reporte.
name	Carácter	Nombre, título o código del reporte
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListMeasurementType

Lista los diferentes tipos de mediciones hidrológicas o hidráulicas realizadas al igual que la unidad de medida correspondiente.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre de la medición en inglés
nameEs	Carácter	Nombre de la medición en español
unitOfMeasurementId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListUnitOfMeasurement
directMeasurement	Booleano	Indica si la medición se hace de manera directa o si el valor es calculado a partir de otras mediciones
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListPointType

Listado de los tipos de puntos (río, pozo, pluviómetro, sitio de aforo, sitio de muestreo de suelo, etc.).

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre del tipo de punto en inglés
nameEs	Carácter	Nombre del tipo de punto en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListProjects

Listado de los proyectos involucrados en la recolección de los datos para la generación de esta base de datos, y la fuente de financiación correspondiente.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
responsiblePartyId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ResponsibleParties . Indica cuál es la entidad que responsable del proyecto.
fundingAgencyId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ResponsibleParties . Indica cuál es la entidad que financia el proyecto.
name	Carácter	Nombre o código con el que se identifica el proyecto
title	Carácter	Título completo del proyecto

ListStatusCode

Lista del estado de un pozo o un punto de monitoreo (activo, inactivo o intermitente).

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre del estado del punto de monitoreo en inglés
nameEs	Carácter	Nombre del estado del punto de monitoreo en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListTextureTypeByUSDA

Listado de los tipos de textura de suelo identificadas por el Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA) y sus símbolos y descripciones correspondientes.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre del tipo de suelo en inglés
nameEs	Carácter	Nombre del tipo de suelo en español
symbol		Símbolo del tipo de suelo
textureType	Carácter	Textura del tipo de suelo (fino, medio o grueso)

ListUnitOfMeasurements

Listado de las diferentes unidades de medición de los parámetros hidro-químicos, propiedades hidráulicas y mediciones hidrológicas.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre de la unidad de medida en inglés
nameEs	Carácter	Nombre de la unidad de medida en español
symbol	Carácter	Símbolo de la unidad de medida
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ListWellType

Listado del tipo de pozo (monitoreo, producción de agua o registro litológico).

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
name	Carácter	Nombre del tipo de pozo en inglés
nameEs	Carácter	Nombre del tipo de pozo en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

Points

Información sobre puntos (de monitoreo, muestreo, medición, etc.) en el área de estudio, incluyendo sus coordenadas y una descripción de la localización exacta.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
pointName	Carácter	ID, nombre único o código asignado a cada punto
watershedId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla Watersheds
townshipId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla Township
cooReferenceSystemId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ReferenceSystems
pointTypeId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ListPointType
coox	Numérico	Coordenada X (Este en UTM)
cooy	Numérico	Coordenada Y (Norte en UTM)
elevationAprox	Numérico	Elevación aproximada del punto tomada del GPS o del DEM de Panamá (30x30 m)
specificLocation	Carácter	Más detalles sobre el lugar específico en el que se encuentra el punto
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

Province

Listado de las provincias a nivel nacional.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
code	Carácter	Código único identificador de la provincia
name	Carácter	Nombre de la provincia

RainGages

Información sobre los pluviómetros instalados en el área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
pointId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Points
projectId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListProjects . Se refiere al proyecto que financió la instalación del pluviómetro.
ownerId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla de ResponsibleParties . Se refiere a la entidad dueña o responsable del pluviómetro.
nLogger	Numérico	ID o número del logger instalado en cada pluviómetro
dateInstalled	Fecha	Fecha de instalación del pluviómetro
equipmentInstalled	Carácter	Dispositivo instalado (marca, modelo, etc...)
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ReferenceSystems

Sistemas de referencia para las coordenadas geográfica. En estos momentos sólo se está utilizando un sistema de coordenadas y es el UTM Zona 17 N con datum WGS84.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
projection	Carácter	Proyección del sistema de referencia
datum	Carácter	Datum del sistema de referencia
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

ResponsibleParties

Entidades responsables y actores involucrados en la recolección y/o el financiamiento de los datos que se encuentran en esta base de datos.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
code	Carácter	Código con el que se identifica la entidad
shortName	Carácter	Nombre corto (acrónimo o siglas) de la entidad
nameES	Carácter	Nombre completo de la entidad en español
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

RiverPoints

Información sobre los puntos del río en los que se realizan mediciones (aforos o mediciones de nivel piezométrico) o se toman muestras para análisis hidro-químicos.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
pointId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla Points
measurementTypeId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListMeasurementType
dateInitiated	Fecha	Fecha en la que se inició la medición en este punto

river	Carácter	Río o quebrada en el que se realiza la medición
topoSurvey	Booleano	Indica si el punta cuenta con levantamiento topográfico o no
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

SoilTexture

Información sobre la textura del suelo identificada en diferentes puntos del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
ponitId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla Points
pClay	Numérico	Porcentaje de arcilla
pSilt	Numérico	Porcentaje de limo
pSand	Numérico	Porcentaje de arena
textureTypeID	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ListTextureTypeByUSDA
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

TopoSurveys

Esta tabla contiene información del levantamiento topográfico algunos pozos y puntos de río.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
ponitId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla Points
projectID	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla ListProjects . Se refiere al proyecto que financió la gira de campo para el levantamiento topográfico
surveyDate	Fecha	Fecha en la que se realizó el levantamiento topográfico
elevationNew	Numérico	Nueva elevación registrada
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

Township

Listado de los corregimientos a nivel nacional.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
districtId	Entero	Llave foránea que relaciona con la tabla District
code	Carácter	Código único identificador del corregimiento
name	Carácter	Nombre del corregimiento

Watersheds

Información sobre las distintas cuencas hidrográficas a nivel nacional (obtenida de:

<https://www.hidromet.com.pa/es/cuencas-hidrograficaspanama>)

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
nWatershed	Entero	Código identificar único de la cuenca
name	Carácter	Nombre de la cuenca
mainRiver	Carácter	Río principal de la cuenca
drainageToSlope	Carácter	Vertiente (Caribe o Pacífico)
extension	Numérico	Extensión del río principal de la cuenca en metros
area	Numérico	Área total de la cuenca en metros cuadrados
international	Booleano	Indica si la cuenca es internacional o no

Wells

Información sobre pozos del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
Id	Entero	Llave primaria
ponitId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla Points
wellTypeId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ListWellType
activityTypeId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ListActivityType
ownerId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ResponsibleParties . Se refiere al dueño del pozo.
constructorId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ResponsibleParties . Se refiere a la entidad que perforó el pozo.
statusId	Entero	Llave foránea que se relaciona con la tabla ListStatusCode
wellAlias	Carácter	Nombre alternativo del pozo
constructionDate	Fecha	Fecha de construcción del pozo
depth	Numérico	Profundidad del pozo (en metros)
innerDiameter	Numérico	Diámetro interno del pozo (en pulgadas)
saturatedThickness	Numérico	Espesor saturado del acuífero (en metros) que se usa para calcular la conductividad hidráulica del pozo
production	Numérico	Rendimiento del pozo (en galones por minuto)
extraLength	Numérico	Altura de la boca del pozo (en metros)
zObs	Numérico	Profundidad de la observación de nivel (en metros). Se asume que es la elevación del terreno menos la profundidad del pozo.
validFrom	Fecha	Fecha de inicio de las mediciones en el pozo
validTo	Fecha	Fecha de cese de mediciones en el pozo
monitoringWell	Booleano	Especifica si el pozo se utiliza (o ha sido utilizado) para monitoreo de niveles piezométricos
topoSurvey	Booleano	Indica si el punta cuenta con levantamiento topográfico o no
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

WellsHydrogeologicalUnits

Información sobre las unidades hidrogeológicas y las descripciones litológicas identificadas de los pozos presentes en el área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
id	Entero	Llave primaria
wellId	Entero	Llave foránea para relacionar con la tabla Wells
hydroUnitId	Entero	Llave foránea para relacionar con la tabla HydrogeologicalUnits
fromDepth	Numérico	Profundidad de inicio del registro (en metros)
toDepth	Numérico	Profundidad de fin del registro (en metros)
detailedDescription	Carácter	Descripción detallada de la litología (en inglés)
detailedDescriptionES	Carácter	Descripción detallada de la litología (en español)
shortDescription	Carácter	Descripción corta de la litología (en inglés)
additionalNotes	Carácter	Observaciones adicionales

Lista de Vistas

DrillingLog_Descriptions

Descripción de la litología observada en diferentes puntos del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
RefElev	Numérico	Elevación de referencia del pozo o punto de observación, proveniente de levantamiento topográfico o DEM del terreno
FromDepth	Numérico	Profundidad de inicio del registro (en metros)
ToDepth	Numérico	Profundidad de fin del registro (en metros)
TopElev	Numérico	Elevación del inicio del registro (en metros)
BottomElev	Numérico	Elevación del fin del registro (en metros)
HGUID	Carácter	ID o código de la unidad hidrogeológica
LongDescriptionES	Carácter	Descripción detallada de la litología (en español)
LongDescription	Carácter	Descripción detallada de la litología (en inglés)
ShortDescription	Carácter	Descripción corta de la litología (en inglés)

DrillingLog_Locations

Datos de la localización de los pozos o puntos que cuentan con descripción litológica.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
X	Numérico	Coordenada X del pozo o punto de observación
Y	Numérico	Coordenada Y del pozo o punto de observación
Z	Numérico	Elevación del pozo o punto de observación proveniente de levantamiento topográfico o DEM del terreno (ver atributo LTP)
Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el pozo o punto
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el pozo o punto
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra el pozo o punto
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el pozo o punto
Owner	Carácter	Dueño del pozo
Driller	Carácter	Entidad que perforó el pozo
Depth	Numérico	Profundidad del pozo (en metros)
InnerDiameter	Numérico	Diámetro interno del pozo (en pulgadas)
GPM	Numérico	Producción o rendimiento del pozo (en galones por minuto)
MW	Booleano	Indica si el pozo se utiliza como pozo de monitoreo de niveles piezométricos
LTP	Booleano	Indica si el pozo o punto cuenta con levantamiento topográfico

Head_Data

Serie de tiempo de elevaciones piezométricas.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
Ztop	Numérico	Elevación el pozo o punto de medición
Depth	Numérico	Profundidad del pozo o punto de medición
Zbtm	Numérico	Elevación del fondo del pozo o punto de medición (Fórmula = Ztop – Depth)
Date	Fecha	Fecha de la medición de profundidad al nivel estático
DTW	Numérico	Valor de la medición de profundidad al nivel estático
ObsHead	Numérico	Elevación del nivel estático en el pozo o punto de medición (Fórmula = Ztop – DTW)
Unit	Carácter	Unidad de la medición de profundidad al nivel estático

Head_Points

Información sobre los puntos en los que se mide elevación piezométrica.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
X	Numérico	Coordenada X del pozo o punto de observación
Y	Numérico	Coordenada Y del pozo o punto de observación
Z	Numérico	Elevación del pozo o punto de observación proveniente de levantamiento topográfico o DEM del terreno (ver atributo LTP)
Depth	Numérico	Profundidad del pozo o punto de medición (en metros)
Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el pozo o punto
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el pozo o punto
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra el pozo o punto
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el pozo o punto
LTP	Booleano	Indica si el pozo o punto cuenta con levantamiento topográfico
Type	Carácter	Tipo de punto de observación (pozo o punto de río)

Hydraulic_Conductivities

Conductividad hidráulica medida en pozos dentro del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
X	Numérico	Coordenada X del pozo o punto de observación
Y	Numérico	Coordenada Y del pozo o punto de observación
Z	Numérico	Elevación del pozo o punto de observación proveniente de levantamiento topográfico o DEM del terreno (ver atributo LTP)

Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el pozo o punto
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el pozo o punto
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra el pozo o punto
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el pozo o punto
Depth	Numérico	Profundidad del pozo (en metros)
Transmissivity	Numérico	Transmisividad calculada en base a datos de pruebas de bombeo realizadas en el pozo (en m ² /d)
SaturatedThickness	Numérico	Espesor saturado del acuífero (en metros)
HydraulicConductivity	Numérico	Conductividad hidráulica del acuífero medida en el punto o pozo (en m/d). Fórmula = Transmissivity/SaturatedThickness

Precipitation_Locations

Información sobre los pluviómetros instalados dentro del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pluviómetro
LoggerID	Entero	ID o código del logger instalado en el pluviómetro
X	Numérico	Coordenada X del pluviómetro
Y	Numérico	Coordenada Y del pluviómetro
Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el pluviómetro
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el pluviómetro
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra el pluviómetro
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el pluviómetro
InstallationDate	Fecha	Fecha de instalación del pluviómetro
Owner	Carácter	Entidad dueña del pluviómetro
Project	Carácter	Proyecto que financió la instalación del pluviómetro

Precipitation_Measurements

Serie de tiempo de mediciones de precipitación.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pluviómetro
Date	Fecha	Fecha de la medición
Value	Numérico	Valor de la medición (precipitación diaria acumulada)
Unit	Carácter	Unidad de medida

Soil_Surveys

Características del suelo medidas en base a muestras tomadas en diferentes puntos del área de estudio.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del pozo o punto de observación
X	Numérico	Coordenada X del pozo o punto de observación
Y	Numérico	Coordenada Y del pozo o punto de observación

Z	Carácter	Elevación del pozo o punto de observación proveniente del DEM
Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el pozo o punto
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el pozo o punto
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra el pozo o punto
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el pozo o punto
UnsatHydCond	Carácter	Conductividad hidráulica no saturada del suelo (en cm/h) medida en campo utilizando el método de MiniDisk
PercentClay	Carácter	Porcentaje de arcilla en la muestra de suelo medida por el método de tamizaje
PercentSilt	Carácter	Porcentaje de limo en la muestra de suelo medida por el método de tamizaje
PercentSand	Carácter	Porcentaje de arena en la muestra de suelo medida por el método de tamizaje
TextureClassification	Carácter	Clasificación de la textura del suelo según el USDA
TextureSymbol	Carácter	Símbolo de la clasificación de la textura del suelo
TextureType	Carácter	Tipo de la clasificación del tipo de suelo

Streamflow_Locations

Información sobre los puntos en los que se realizan mediciones de caudal.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del punto de medición
X	N Numérico	Coordenada X del punto de medición
Y	N Numérico	Coordenada Y del punto de medición
Z	Carácter	Elevación del del punto de medición (en metros), proveniente del DEM
Province	Carácter	Provincia en la que se encuentra el punto de medición
District	Carácter	Distrito en el que se encuentra el punto de medición
Township	Carácter	Corregimiento en el que se encuentra punto de medición
Location	Carácter	Localidad específica y/o dirección en la que se encuentra el punto de medición

Streamflow_Measurements

Serie de tiempo de mediciones de caudal.

Atributo	Tipo	Descripción
ID	Carácter	ID o nombre único del punto de medición
Date	Fecha	Fecha de la medición de caudal
Value	N Numérico	Valor de la medición de caudal
Unit	Carácter	Unidad de medida

Diagrama Entidad-Relación (ERD)

