Diccionario de datos — Base de datos variables POT (Esquema VARS v2.2)

Proyecto: Contrato de prestación de servicios n° 202500136 de 2025 celebrado entre la corporación Ruta N - Medellín y Guane Enterprises S.A.S

Fecha de elaboración: 2026-06-04

Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo **2**
Introducción **3**
Control de Cambios 4
Metadatos del modelo 5
Catálogo de tablas 6
Dominios: tipos enumerados (vars.enum_*) 6
I. Valores reportados 6
vars.TBL_VALORVARIABLE 6
vars.TBL_HISTORICOINDICADOR 9
II. Capas geográficas (resultado geoproceso / maestra Oro) 11
vars.TBL_CAPARESULTADO 11
III. Auditoría ETL (registro de cargas en esquema vars) 13
vars.TBL_LOGAUDITORIA 13
Índices 15
Restricciones CHECK y UNIQUE 16
Referencia cruzada — esquema pot 17
Mantenimiento 17

Resumen Ejecutivo

Este documento constituye el Diccionario de Datos oficial del **Data Lake de Variables** del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), bajo el esquema **vars** (modelo físico en data-lake-vars_db.sql, control de cambios DDL **2.2**). Su propósito es detallar la estructura técnica del modelo reducido a **tablas de hechos**: persistencia de valores reportados, histórico de indicadores y capas geográficas resultado (Oro / PostGIS), con **snapshots de catálogo e instrumento** copiados en la fila al insertar (p. ej. VVA_NOMBRE_VARIABLE, HIN_IND_TIPO) para consulta histórica sin replicar tablas maestras DEP/CAR/VAR/VIN/RVA en vars — esas viven solo en pot y se referencian vía FK.

El contenido describe cuatro tablas: **TBL_VALORVARIABLE** (valores numéricos por periodo YYYY_MM, FK VVA_ID_VARIABLE_FK TEXT → pot.TBL_VARIABLE.VAR_ID, columnas snapshot de variable/unidad/instrumento, trazabilidad de archivo fuente y VVA_CREADO_POR_FK → pot.TBL_USUARIO; conflicto (variable, periodo) → ON CONFLICT DO NOTHING), **TBL_HISTORICOINDICADOR** (series históricas con soporte ND/NA, referencia opcional a fórmulas en pot.TBL_FORMULAINDICADOR, snapshots de catálogo y HIN_CREADO_POR_FK), **TBL_CAPARESULTADO** (features GeoJSON por periodo y slug de capa, geometría EPSG:9377, re-carga por (CRE_PERIODO, CRE_SLUG_CAPA) mediante DELETE + INSERT en el ETL geo Oro, CRE_CREADO_POR_FK) y **TBL_LOGAUDITORIA** (tabla de auditoría definida en el DDL; los cuadernos de carga llaman funciones que dejan auditoria tras insertar hechos, con LOG_NOMBRE_USUARIO y/o LOG_ID_USUARIO_FK → pot.TBL_USUARIO — no hay triggers que la llenen sola). Se documentan los dominios enumerados operativos en vars, los índices IDX_VARS_* y las restricciones CHECK y UNIQUE sobre periodos, ND/NA y claves compuestas.

Introducción

El presente documento es la definición operativa del modelo físico del **Data Lake de Variables POT**, tal como se define en el script data-lake-vars_db.sql. Este diccionario describe los componentes del esquema **vars**: tablas de hechos, columnas, dominios enumerados, índices y restricciones de integridad.

A partir de la versión **2.0** del DDL (2026-06-05), vars **no replica** catálogos DEP/CAR/VAR/VIN/RVA: esos objetos existen únicamente en pot. El esquema vars conserva enums operativos y tablas de hechos con FK hacia pot.TBL_VARIABLE, pot.TBL_INDICADOR, pot.TBL_UNIDADMEDIDA y pot.TBL_FORMULAINDICADOR. No define triggers ni funciones PL/pgSQL; la validación se expresa mediante restricciones declarativas.

Control de Cambios

Versión	Fecha	Descripción de cambios	Elaboró	Revisó
1.0	2026-04-10	Alineación pot, esquema vars (DDL)	Víctor Higuita	Cristián Gutierrez
1.1	2026-04-27	Ajuste tabla histórico de indicadores (DDL)	Víctor Higuita	Cristián Gutierrez
1.2	2026-05-27	HIN/VIN FK TEXT a pot.IND_ID; elimina HIN_FIND_CODFICHA	Víctor Higuita	Cristián Gutierrez
1.3	2026-06-02	HIN_ID_FORMULA_FK nullable; HIN_ORIGEN_FORMULA enum	Víctor Higuita	Cristián Gutierrez
2.0	2026-06-05	Solo hechos; FK VVA→pot; snapshots VVA/HIN; sin catálogo duplicado; VVA_ID_VARIABLE_FK TEXT alineado a pot.VAR_ID	Víctor Higuita	Cristián Gutierrez
2.1	2026-06-30	TBL_CAPARESULTADO (PostGIS, prefijo CRE); HIN_ID_UNIDAD_MEDIDA_FK TEXT → pot.TBL_UNIDADMEDIDA(UNI_ID); snapshots VVA_UNI_CODIGO/HIN_UNI_CODIGO	Víctor Higuita	Manuel Arevalo
2.2	2026-07-15	TBL_LOGAUDITORIA vars; VVA/HIN/CRE *_CREADO_POR_FK UUID NOT NULL FK → pot.TBL_USUARIO(USU_ID)	Manuel Arévalo	Víctor Higuita

Versión	Fecha	Descripción de cambios	Elaboró	Revisó
		; trazabilidad inserción ETL (append-only)		

Metadatos del modelo

Atributo	Valor
Motor	PostgreSQL
Esquema	vars
Extensiones	uuid-ossp (otras FK hacia pot), postgis (geometrías en TBL_CAPARESULTADO)
Convención tablas	TBL_NOMBRETABLA
Convención columnas	Prefijo nemotécnico de 3 letras (VVA, HIN, CRE, LOG) + rol semántico (_PERIODO, _FECHA_REGISTRO, …)
Tipos destacados	TEXT, ENUM (vars.enum_*), BIGSERIAL, NUMERIC, JSONB, geometry(Geometry, 9377)
Fuente MER / drawio	Comentario «DICCIONARIO DE TABLAS» en el script (mapeo entidad MER → TBL_*)

Despliegue: requiere caracterizacion-POT_db.sql desplegado en pot, con al menos pot.TBL_VARIABLE (VAR_ID TEXT), pot.TBL_INDICADOR (IND_ID TEXT — código FIND), pot.TBL_UNIDADMEDIDA (UNI_ID TEXT — código canónico, p. ej. UM-01), pot.TBL_FORMULAINDICADOR (FOR_ID) y pot.TBL_USUARIO (USU_ID) para las FK de vars (incluidas columnas *_CREADO_POR_FK). Los ENUM operativos de reporte histórico viven en vars. VVA_ID y HIN_ID son BIGSERIAL: el ETL no envía id; la secuencia los asigna en INSERT.

Sincronización con el DDL: la fuente de verdad es data-lake-vars_db.sql. El bloque *CONTROL DE CAMBIOS* del script registra la versión del modelo físico (actualmente **2.2** del 2026-07-15). Cualquier cambio en tablas, columnas, tipos enum, índices o restricciones debe actualizarse en ambos archivos.

Catálogo de tablas

Tabla física	Entidad MER / uso	Prefijo	Propósito resumido
vars.TBL_VALORVARIABLE	Valor reportado (MER § II / data lake)	VVA	Hecho de valor reportado por periodo con snapshots de catálogo
vars.TBL_HISTORICOINDICADOR	Histórico de valores de indicadores	HIN	Series históricas con ND/NA y referencia opcional a fórmula
vars.TBL_CAPARESULTADO	Capa geográfica resultado (geo Oro)	CRE	Features GeoJSON por periodo y slug; maestra en Oro / PostGIS
vars.TBL_LOGAUDITORIA	Auditoría ETL (carga de hechos)	LOG	Registro de cargas ETL sobre vars

---

Dominios: tipos enumerados (vars.enum_*)

Tipo	Valores permitidos	Uso (tabla.campo)
vars.enum_tipo_reporte_indicador	Calculado, Historico	TBL_HISTORICOINDICADOR.HIN_TIPO_REPORTE
vars.enum_nd_na	No Disponible, No Aplica	TBL_HISTORICOINDICADOR.HIN_ND_NA
vars.enum_origen_formula_historico	Catalogo_Vigente, Legacy_Desconocida, Manual	TBL_HISTORICOINDICADOR.HIN_ORIGEN_FORMULA (default Legacy_Desconocida)

I. Valores reportados

vars.TBL_VALORVARIABLE

Hechos de valor por variable, periodo de reporte (YYYY_MM) y trazabilidad del archivo fuente. No está definida en caracterizacion-POT_db (pot); es extensión del data lake para cargas ETL. Incluye columnas **snapshot** del catálogo e instrumento al momento de la carga (denormalizadas para consulta histórica sin join obligatorio a pot).

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
VVA_ID	BIGSERIAL	No	PK	Identificador secuencial (asignado por la BD; el ETL no lo envía)
VVA_ID_VARIABLE_FK	TEXT	No	FK → pot.TBL_VARIABLE(VAR_ID); UK con periodo	Identificador de variable en catálogo maestro
VVA_VALOR_NUMERICO	NUMERIC	Sí		Valor numérico reportado
VVA_FECHA_VIGENCIA	DATE	No		Fecha de vigencia asociada al dato
VVA_PERIODO	VARCHAR(7)	No	UK con variable; CHECK vars_chk_valorvariable_periodo	Periodo YYYY_MM
VVA_FECHA_VALIDEZ_INICIAL	DATE	No		Inicio de validez del valor
VVA_FECHA_VALIDEZ_FINAL	DATE	No		Fin de validez del valor
VVA_FECHA_REPORTE	DATE	No		Fecha en que se reportó el valor
VVA_RUTA_ARCHIVO_FUENTE	TEXT	Sí		Ruta lógica del archivo fuente (ETL)
VVA_NOMBRE_ARCHIVO_FUENTE	TEXT	Sí		Nombre del archivo fuente
VVA_FECHA_REGISTRO	TIMESTAMP	No	Default CURRENT_TIMESTAMP	Momento de inserción en BD

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
VVA_NOMBRE_VARIABLE	TEXT	Sí		Snapshot: nombre de la variable al cargar
VVA_UNI_CODIGO	TEXT	Sí		Snapshot: código canónico de unidad (pot.TBL_UNIDADMEDIDA.UNI_ID, p. ej. UM-05)
VVA_NOMBRE_UNIDAD	TEXT	Sí		Snapshot: nombre de la unidad
VVA_UNIDAD_REPORTADA	TEXT	Sí		Unidad tal como se reportó en el instrumento
VVA_ENTIDAD_QUE_REPORTA	TEXT	Sí		Entidad responsable del reporte
VVA_CARGO_QUE_REPORTA	TEXT	Sí		Cargo del responsable del reporte
VVA_FUENTE_DEL_DATO	TEXT	Sí		Fuente declarada del dato
VVA_NOMBRE_VARIABLE_REPORTADA	TEXT	Sí		Nombre de variable tal como aparece en el reporte
VVA_CREADO_POR_FK	UUID	No	FK → pot.TBL_USUARIO(USU_ID)	Usuario ETL que insertó el valor (ensure_registered_user)

Carga ETL: columnas insertadas por valorvariable_upload.py y flujos geo escalar (scalar_to_vva.py, geo_scalar_vva.py): hechos + snapshots listados arriba + VVA_CREADO_POR_FK (UUID del

operador). Conflicto en (VVA_ID_VARIABLE_FK, VVA_PERIODO): ON CONFLICT DO NOTHING (no actualiza filas existentes). Modelo append-only: no hay columnas de actualización de auditoría.

vars.TBL_HISTORICOINDICADOR

Histórico de valores de indicadores (cargas legacy y operativas). Referencia el catálogo pot para indicador, unidad y fórmula versionada.

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
HIN_ID	BIGSERIAL	No	PK	Identificador secuencial (no va en JSON de carga)
HIN_ID_INDICADOR_FK	TEXT	No	FK → pot.TBL_INDICADOR(IND_ID); UK con periodo	Código FIND del indicador
HIN_NOMBRE_INDICADOR	TEXT	Sí		Nombre denormalizado; en ETL se rellena desde pot.TBL_INDICADOR.IND_NOMBRE
HIN_ID_UNIDAD_MEDIDA_FK	TEXT	Sí	FK → pot.TBL_UNIDADMEDIDA(UNI_ID)	Código canónico de unidad de medida (p. ej. UM-10)
HIN_ND_NA	vars.enum_nd_na	Sí	CHECK con motivo o valor (ver abajo)	No disponible / no aplica
HIN_ND_NA_MOTIVO	TEXT	Sí	Obligatorio si HIN_ND_NA no es NULL	Motivo de ND/NA
HIN_VALOR_NUMERICO	NUMERIC	Sí	Obligatorio si HIN_ND_NA es NULL	Valor numérico
HIN_FECHA_VIGENCIA	DATE	Sí		Fecha de vigencia (opcional en carga)
HIN_PERIODO	VARCHAR(7)	No	UK con indicador; CHECK	Periodo YYYY_MM

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
			vars_chk_historicoindicador_periodo	
HIN_FECHA_VALIDEZ_INICIAL	DATE	No		Inicio de validez
HIN_FECHA_VALIDEZ_FINAL	DATE	No		Fin de validez
HIN_FECHA_REGISTRO	TIMESTAMP	No	Default CURRENT_TIMESTAMP	Registro en BD
HIN_TIPO_REPORTE	vars.enum_tipo_reporte_indicador	No		Calculado o Historico
HIN_ID_FORMULA_FK	BIGINT	Sí	FK → pot.TBL_FORMULAINDICADOR(FOR_ID)	Fórmula versionada; NULL en cargas legacy
HIN_ORIGEN_FORMULA	vars.enum_origen_formula_historico	No	Default Legacy_Desconocida	Procedencia de la referencia a fórmula
HIN_IND_CODIGO	TEXT	Sí		Snapshot: código del indicador
HIN_UNI_CODIGO	TEXT	Sí		Snapshot: código canónico de unidad (UNI_ID en POT al cargar)
HIN_NOMBRE_UNIDAD	TEXT	Sí		Snapshot: nombre de unidad
HIN_IND_TIPO	TEXT	Sí		Snapshot: tipo de indicador

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
HIN_IND_PERIODICIDAD	TEXT	Sí		Snapshot: periodicidad del indicador
HIN_FOR_FORMULA	TEXT	Sí		Snapshot: expresión de fórmula
HIN_FOR_VERSION	INT	Sí		Snapshot: versión de fórmula
HIN_CREADO_POR_FK	UUID	No	FK → pot.TBL_USUARIO(USU_ID)	Usuario ETL que insertó el registro histórico

Carga ETL: ver historical_indicators_upload.py. HIN_ID, HIN_FECHA_REGISTRO y HIN_CREADO_POR_FK no vienen del JSON de origen; el ETL asigna HIN_CREADO_POR_FK con el UUID de ensure_registered_user. Regla CHECK vars_chk_historicoindicador_nd_na_o_valor_numerico: o bien HIN_ND_NA y HIN_ND_NA_MOTIVO informados, o bien HIN_ND_NA ausente y HIN_VALOR_NUMERICO obligatorio.

II. Capas geográficas (resultado geoproceso / maestra Oro)

vars.TBL_CAPARESULTADO

Features GeoJSON de capa resultado por periodo y slug. Clave primaria compuesta (CRE_PERIODO, CRE_SLUG_CAPA, CRE_ID_OBJETO). Re-carga por capa: **DELETE** filas del periodo+slug y **INSERT** del GeoJSON nuevo. Geometría en EPSG:9377 (geometry(Geometry, 9377)).

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
CRE_PERIODO	VARCHAR(7)	No	PK (compuesta); CHECK vars_chk_caparesultado_periodo	Periodo YYYY_MM
CRE_SLUG_CAPA	TEXT	No	PK (compuesta)	Identificador slug de la capa (geoproceso Oro)

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
CRE_ID_OBJETO	TEXT	No	PK (compuesta)	Identificador del feature (p. ej. objectid, id_entidad)
CRE_GEOMETRIA	geometry(Geometry, 9377)	No	Índice GIST	Geometría del feature
CRE_ATRIBUTOS	JSONB	Sí	Índice GIN	Atributos no geométricos del feature
CRE_ORIGEN	TEXT	Sí		Origen del dato (p. ej. pipeline ETL)
CRE_ID_EJECUCION	TEXT	Sí		Identificador de ejecución del proceso
CRE_RUTA_ARCHIVO_FUENTE	TEXT	Sí		Ruta lógica del GeoJSON fuente
CRE_NOMBRE_ARCHIVO_FUENTE	TEXT	Sí		Nombre del archivo fuente (capa_resultado.geojson)
CRE_FECHA_VALIDEZ_FINAL	DATE	Sí		Fin de validez derivado del periodo
CRE_FECHA_REPORTE	DATE	Sí		Fecha de reporte (p. ej. desde escalar asociado)
CRE_FECHA_REGISTRO	TIMESTAMP	No	Default CURRENT_TIMESTAMP	Momento de inserción en BD

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
CRE_CREADO_POR_FK	UUID	No	FK → pot.TBL_USUARIO(USU_ID)	Usuario ETL que insertó el feature

Carga ETL: capa_resultado_upload.py — DELETE por (CRE_PERIODO, CRE_SLUG_CAPA) e INSERT desde capa_resultado.geojson en Plata. CRE_FECHA_REGISTRO lo asigna la BD; CRE_CREADO_POR_FK lo estampa el orquestador geo con el UUID de ensure_registered_user.

III. Auditoría ETL (registro de cargas en esquema vars)

vars.TBL_LOGAUDITORIA

Registro de auditoría de cargas ETL sobre tablas de hechos en vars. Misma estructura que pot.TBL_LOGAUDITORIA; la FK de usuario apunta a pot.TBL_USUARIO. **Población:** los cuadernos upload_variables_data, upload_historical_indicators y el orquestador geo Oro (upload_orchestration.py) invocan write_etl_load_audit con audit_table="vars.tbl_logauditoria" y log_tipo_accion='ETL_LOAD' tras insertar filas (p. ej. vars.tbl_valorvariable, vars.tbl_caparesultado). No hay triggers PL/pgSQL en vars que escriban aquí automáticamente.

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
LOG_ID	BIGSERIAL	No	PK	Identificador secuencial
LOG_TIMESTAMP_ACCION	TIMESTAMP	No	Default CURRENT_TIMESTAMP	Momento de la acción
LOG_TABLA_AFECTADA	TEXT	No		Nombre lógico de tabla afectada (p. ej. vars.tbl_valorvariable, vars.tbl_caparesultado)

Campo	Tipo	Nulable	Clave / restricción	Descripción
LOG_ID_REGISTRO	TEXT	Sí		Id canónico del registro afectado
LOG_TIPO_ACCION	TEXT	No		Tipo: INSERT, UPDATE, DELETE, ETL_LOAD, SNAPSHOT, …
LOG_REGISTRO_ANTES	JSONB	Sí		Estado anterior
LOG_REGISTRO_DESPUES	JSONB	Sí		Estado posterior
LOG_NOMBRE_USUARIO	TEXT	Sí	CHECK chk_vars_logauditoria_autor con LOG_ID_USUARIO_FK	Nombre de usuario cuando no hay FK resuelta
LOG_ID_USUARIO_FK	UUID	Sí	FK → pot.TBL_USUARIO(USU_ID); CHECK chk_vars_logauditoria_autor con LOG_NOMBRE_USUARIO	Usuario; al menos uno de {LOG_ID_USUARIO_FK, LOG_NOMBRE_USUARIO} obligatorio
—	—	—	CHECK chk_vars_logauditoria_autor	LOG_ID_USUARIO_FK IS NOT NULL OR LOG_NOMBRE_USUARIO IS NOT NULL

Índices

Definidos en data-lake-vars_db.sql (sección II). El prefijo IDX_VARS_* evita colisión con índices homónimos en pot.

Índice	Tabla	Columnas / método
IDX_VARS_VVA_VARIABLE	TBL_VALORVARIABLE	VVA_ID_VARIABLE_FK
IDX_VARS_VVA_PERIODO	TBL_VALORVARIABLE	VVA_PERIODO
IDX_VARS_VVA_FECHA_VIGENCIA	TBL_VALORVARIABLE	VVA_FECHA_VIGENCIA
IDX_VARS_HIN_INDICADOR	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_ID_INDICADOR_FK
IDX_VARS_HIN_PERIODO	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_PERIODO
IDX_VARS_HIN_FECHA_VIGENCIA	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_FECHA_VIGENCIA
IDX_VARS_HIN_NOMBRE_INDICADOR	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_NOMBRE_INDICADOR
IDX_VARS_HIN_FORMULA	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_ID_FORMULA_FK
IDX_VARS_CRE_GEOMETRIA	TBL_CAPARESULTADO	CRE_GEOMETRIA (GIST)
IDX_VARS_CRE_PERIODO_SLUG	TBL_CAPARESULTADO	CRE_PERIODO, CRE_SLUG_CAPA
IDX_VARS_CRE_ATRIBUTOS	TBL_CAPARESULTADO	CRE_ATRIBUTOS (GIN)
IDX_VARS_LOG_TABLA	TBL_LOGAUDITORIA	LOG_TABLA_AFECTADA
IDX_VARS_LOG_TIMESTAMP	TBL_LOGAUDITORIA	LOG_TIMESTAMP_ACCION

Índice	Tabla	Columnas / método
IDX_VARS_LOG_REGISTRO_DESPUES	TBL_LOGAUDITORIA	LOG_REGISTRO_DESPUES (GIN)

Restricciones CHECK y UNIQUE

El esquema vars no define triggers ni funciones PL/pgSQL; la integridad adicional se expresa con restricciones de tabla.

Restricción	Tabla	Comportamiento (resumen)
vars_uq_valorvariable_variable_periodo	TBL_VALORVARIABLE	Una fila por combinación variable + periodo
vars_chk_valorvariable_periodo	TBL_VALORVARIABLE	VVA_PERIODO con formato YYYY_MM
vars_uq_historicoindicador_indicador_periodo	TBL_HISTORICOINDICADOR	Una fila por combinación indicador + periodo
vars_chk_historicoindicador_periodo	TBL_HISTORICOINDICADOR	HIN_PERIODO con formato YYYY_MM
vars_chk_historicoindicador_nd_na_o_valor_numerico	TBL_HISTORICOINDICADOR	ND/NA con motivo, o valor numérico sin ND/NA
vars_chk_caparesultado_periodo	TBL_CAPARESULTADO	CRE_PERIODO con formato YYYY_MM
PK (CRE_PERIODO, CRE_SLUG_CAPA, CRE_ID_OBJETO)	TBL_CAPARESULTADO	Un feature por periodo, capa e identificador de objeto
chk_vars_logauditoria_autor	TBL_LOGAUDITORIA	LOG_ID_USUARIO_FK IS NOT NULL OR LOG_NOMBRE_USUARIO IS NOT NULL

Referencia cruzada — esquema pot

Objeto en pot	Uso desde vars
TBL_VARIABLE (VAR_ID TEXT)	VVA_ID_VARIABLE_FK
TBL_INDICADOR (IND_ID TEXT)	HIN_ID_INDICADOR_FK
TBL_UNIDADMEDIDA (UNI_ID TEXT)	HIN_ID_UNIDAD_MEDIDA_FK; snapshots VVA_UNI_CODIGO, HIN_UNI_CODIGO
TBL_FORMULAINDICADOR	HIN_ID_FORMULA_FK (versionado de fórmula en histórico)
TBL_USUARIO (USU_ID)	VVA_CREADO_POR_FK, HIN_CREADO_POR_FK, CRE_CREADO_POR_FK, LOG_ID_USUARIO_FK (auditoría de inserción ETL)

Catálogos DEP, CAR, VAR, VIN y RVA existen **solo** en pot. El data lake en vars persiste hechos y snapshots al cargar; consultas maestras de catálogo deben usar pot.

Documentación del modelo maestro: DiccionarioDatosDBPOT.md.

Mantenimiento

Ante cualquier cambio en data-lake-vars_db.sql (nuevas tablas, columnas, tipos, índices o restricciones), actualizar este diccionario y el bloque de control de cambios del script para mantener trazabilidad. Cambios en catálogo maestro (VAR, IND, UNI, FOR, DEP, CAR, VIN, RVA) se documentan en caracterizacion-POT_db.sql y DiccionarioDatosDBPOT.md.