

PROYECTO FINAL SQL

CIVILIZACIONES

9 JUNIO 2025

CODERHOUSE
Creado por Farrace Santiago



Contenido

<i>Introducción</i>	<i>Pág 3</i>
<i>Objetivo</i>	<i>Pág 3</i>
<i>Situación Problemática</i>	<i>Pág 3-4</i>
<i>Modelo de Negocio</i>	<i>Pág 4</i>
<i>Diagrama Entidad Relación – DER</i>	<i>Pág 5</i>
<i>Listado de Tablas</i>	<i>Pág 6-8</i>
<i>Vistas</i>	<i>Pág 9</i>
<i>Funciones</i>	<i>Pág 10</i>
<i>Store Procedures</i>	<i>Pág 11</i>
<i>Triggers</i>	<i>Pág 11-12</i>

Introducción

Este proyecto tiene como finalidad modelar y analizar civilizaciones, tanto históricas como contemporáneas, a partir de indicadores representativos del nivel de vida. Lo que se propone es estructurar información cuantificable de distintos períodos históricos y compararla bajo un enfoque analítico.

Objetivo

El objetivo es generar un esquema de base de datos que permita responder preguntas y obtener conclusiones relacionales.

Se utiliza un modelo cross-funcional y escalable para poder incorporar más civilizaciones, indicadores, fuentes o interpretaciones:

- Información analítica: permite realizar consultas comparativas de indicadores de bienestar.
- Información histórica y política: incluye las formas de gobierno, períodos de existencia y participación ciudadana.
- Información demográfica y social: incluirá datos de población, consumo calórico, alfabetización, etc.

Situación Problemática

En la actualidad existe abundante información histórica y estadística dispersa sobre civilizaciones y sociedades. Sin embargo, no existe un modelo

estandarizado que permita comparar objetivamente indicadores de bienestar entre ellas, teniendo en cuenta su contexto histórico.

La falta de una base de datos relacional que centralice estas variables limita los análisis, el presente proyecto busca cubrir esa necesidad y brindar una solución flexible para los estados, investigadores, universidades, estudiantes o analistas interesados en historia comparada, ciencia política o sociología.

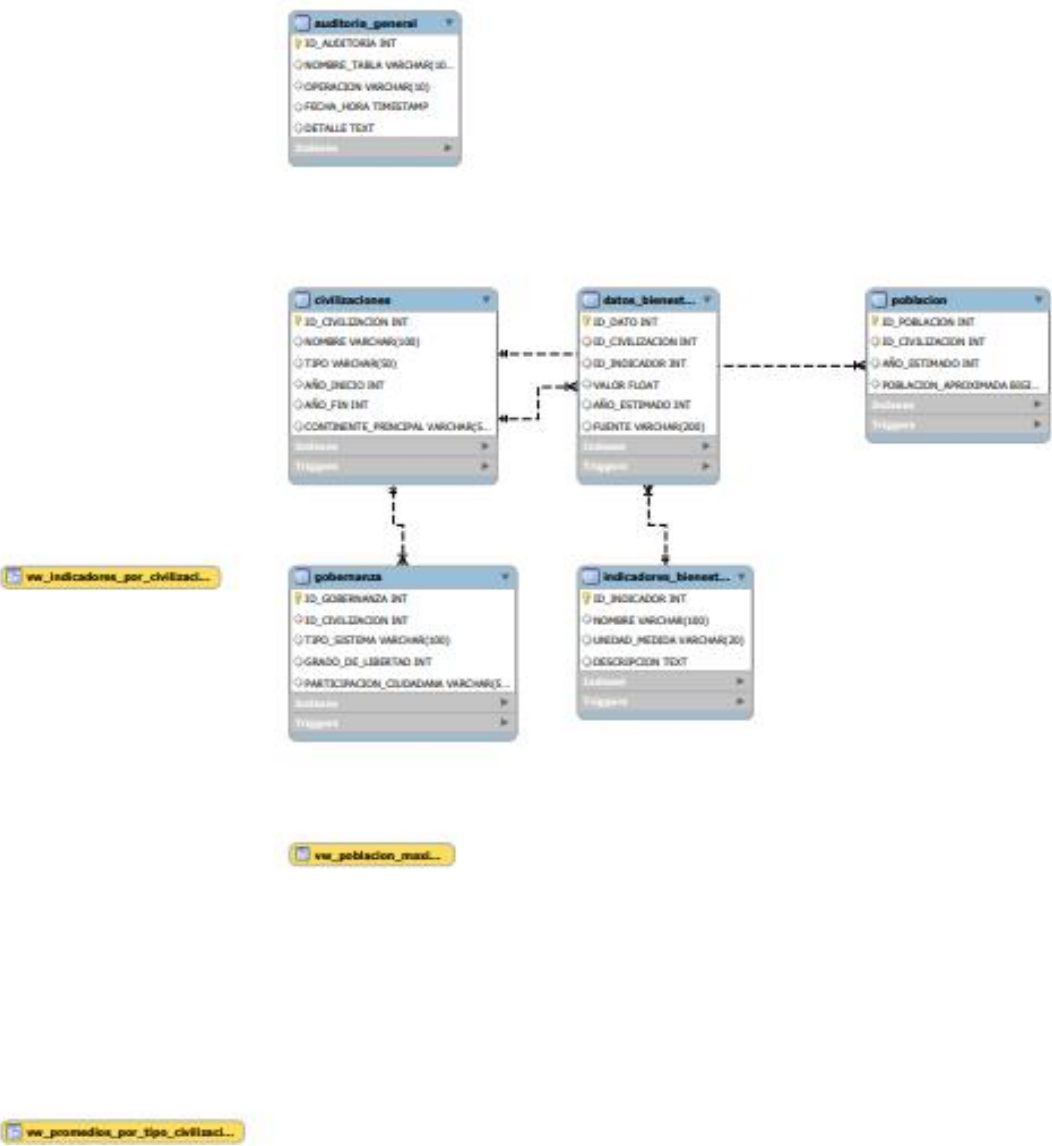
Modelo de Negocio

El modelo conceptualiza una institución académica que desea almacenar, gestionar y consultar datos de civilizaciones. Esta base de datos puede servir como insumo para proyectos de investigación, papers académicos y entornos educativos.

Puede pensarse como una arquitectura de datos que recibe:

- Datos externos
- Procesamiento interno (estructura SQL)
- Resultados útiles: análisis de bienestar, evolución de indicadores, relaciones entre sistemas de gobierno y calidad de vida, etc.

Diagrama Entidad Relacion – DER



Listado de Tablas

Tabla CIVILIZACIONES

Es la tabla principal donde se detallan los datos de las Civilizaciones y asigna un ID para la civilización.

- id_civilizacion (INT, PK)
- nombre (VARCHAR)
- tipo (VARCHAR)
- continente (VARCHAR)
- año inicio (INT)
- año fin (INT)

Tabla POBLACIÓN

La tabla población también asigna un id y brinda el dato del año y la población estimada.

- id_poblacion (INT, PK)
- id_civilizacion (INT, FK)
- año estimado (INT)
- población aproximada (BIGINT)

Tabla GOBERNANZA

La tabla gobernanza asigna el ID y ademas incluye la descripción de algunos datos como el grado de libertad, la participación ciudadana y el tipo de sistema.

- id_gobernanza (INT, PK)
- id_civilizacion (INT, FK)
- tipo de sistema (VARCHAR)
- grado de libertad (INT)
- participación ciudadana (VARCHAR)

Tabla INDICADORES_BIENESTAR

La tabla indicadores asigna un ID y da lugar a los indicadores que se van a utilizar para el analisis.

- id_indicador (INT, PK)
- nombre (VARCHAR)
- unidad de medida (VARCHAR)
- descripcion (TEXT)

Tabla DATOS_BIENESTAR

Es la tabla donde se agrupan los datos, tambien asigna un ID.

- id_dato (INT, PK)
- id_civilizacion (INT, FK)
- id_indicador (INT, FK)
- valor (FLOAT)
- año estimado (INT)
- fuente (VARCHAR)

Tabla AUDITORIA

Esta diseñada para registrar automaticamente eventos de inserción y actualizacion que ocurren en las distintas tablas del esquema, con el objetivo de brindar transparencia.

- id_auditoria (INT, PK)
- nombre_tabla (VARCHAR)
- operación (VARCHAR)
- fecha_hora (TIMESTAMP)
- detalle (TEXT)

Vistas

1. VW_INDICADORES_POR_CIVILIZACION

Muestra los indicadores de bienestar registrados por civilización.

- Objetivo: Facilitar la consulta de indicadores organizados por civilización, año estimado y fuente.
- Tablas involucradas: DATOS_BIENESTAR, CIVILIZACIONES, INDICADORES_BIENESTAR.

2. VW_PROMEDIOS_POR_TIPO_CIVILIZACION

Calcula el promedio de cada indicador de bienestar por tipo de civilización.

- Objetivo: Brindar una comparación de los indicadores entre los distintos tipos de civilizaciones
- Tablas involucradas: DATOS_BIENESTAR, CIVILIZACIONES, INDICADORES_BIENESTAR.

3. VW_POBLACION_MAXIMA

Muestra el año y población máxima alcanzada por cada civilización.

- Objetivo: Identificar cuándo una civilización alcanzó su punto demográfico más alto.
- Tablas involucradas: POBLACION, CIVILIZACIONES.

Funciones

1. obtener_valor_indicador(id_civil INT, id_indicador INT)

Devuelve el valor de un indicador específico para una civilización determinada.

- Objetivo: Consultar rápidamente el valor de un dato particular sin navegar múltiples tablas.
- Tablas manipuladas: DATOS_BIENESTAR.

2. civilizaciones_superan_umbral(indicador_id INT, umbral FLOAT)

Devuelve una lista de civilizaciones cuyos valores en un indicador superan un determinado umbral.

- Objetivo: Permite identificar cuáles civilizaciones sobresalen en determinados indicadores de bienestar.
- Tablas manipuladas: DATOS_BIENESTAR, CIVILIZACIONES.

Stored Procedures

1. SP_Obtener_Tendencias_Indicador(civ_id INT, indicador_id INT)

Devuelve la evolución histórica (por año) del valor de un indicador en una civilización. En este caso, se trata de un procedimiento que toma mas relevancia a medida que avanza la carga de información.

- **Objetivo:** Detectar tendencias en los datos de bienestar a lo largo del tiempo (ej. crecimiento, estancamiento o retroceso).
- **Tablas involucradas:** DATOS_BIENESTAR, INDICADORES_BIENESTAR, CIVILIZACIONES.

Triggers

Todos los triggers propuestos tienen como objetivo auditar inserciones y actualizaciones en las tablas principales, registrando estos eventos en la nueva tabla AUDITORIA_GENERAL, devolviendo el detalle de id_auditoria, nombre de la tabla, fecha y hora y detalle.

Tabla CIVILIZACIONES

- **trg_audit_civilizaciones_insert:** Registra inserciones.
- **trg_audit_civilizaciones_update:** Registra actualizaciones.

Tabla POBLACION

- **tr_auditoria_insert_poblacion:** Registra inserciones.
- **tr_auditoria_update_poblacion:** Registra actualizaciones.

Tabla GOBERNANZA

- **tr_auditoria_insert_gobernanza:** Registra inserciones.

-
- **tr_auditoria_update_gobernanza:** Registra actualizaciones.

Tabla INDICADORES_BIENESTAR

- **tr_auditoria_insert_indicadores:** Registra inserciones.
- **tr_auditoria_update_indicadores:** Registra actualizaciones.

Tabla DATOS_BIENESTAR

- **tr_auditoria_insert_datos:** Registra inserciones.
- **tr_auditoria_update_datos:** Registra actualizaciones.