

Sistema de Gestión de Empresas Gasolineras

Santiago Velasco García – Mayo, 2025

Diccionario de datos

- **EMPGASOLINERA:** Representa la información de la empresa gasolinera.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idEmpGas	CHAR(3)	PK	Es la clave primaria de cada empresa gasolinera	NO	NO	SI	SI	NO
nombreEmpGas	VARCHAR(30)	U	Nombre de la empresa gasolinera	NO	NO	SI	SI	NO
pilaCEO	VARCHAR(20)	NO	Nombre de pila del CEO de la empresa	NO	NO	SI	NO	NO
apeCEO	VARCHAR(20)	NO	Apellidos del CEO de la empresa	NO	SI	NO	NO	NO

- **TIPOCOMBUSTIBLE:** Catálogo de los tipos de combustible que se tiene, a qué precio se compran y a qué precio se venden.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
tipoComb	VARCHAR2(7)	PK	Determina a que combustible nos referimos	'Magna' 'Premium' 'Diesel'	NO	SI	SI	NO
precioCompra	NUMBER(5,2)	NO	Se refiere al costo que tiene el litro del combustible	19.32, 20.39, 22.69	NO	SI	NO	NO
precioVenta	NUMBER(5,2)	NO	Se refiere al costo de venta que tiene el litro de combustible	23.45 25.86 28.40	NO	SI	NO	NO

- **SUCURSAL:** Representa la información de una sucursal de una empresa en específico.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idSucursal Sub	NUMBER	PK	Es el identificador unico de la sucursal	NO	NO	SI	NO	NO

idEmpGas	CHAR(3)	FK	Llave foránea con la que se identificara a la empresa	'1', '2', '3'	NO	SI	SI	NO
noSucursal	NUMBER(4)	D	Es la sucursal de la empresa, esta forma parte de la llave primaria para saber de que empresa pertenece la sucursal	NO	NO	SI	NO	NO
Direccion	VARCHAR2(100)	NO	Dirección de la sucursal	NO	NO	SI	NO	NO
telefono	CHAR(10)	NO	Teléfono de la sucursal	NO	NO	SI	NO	NO

- **CISTERNA:** Representa el tamaño de la cisterna, además de que en el enunciado se menciona que hay 3 cisternas por sucursal.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idCisterna	NUMBER	PK	Identificador unico de la cisterna	NO	NO	SI	NO	NO
idSucursal Sub	NUMBER	FK	Clave foranea que indica la sucursal a la cual pertenece la cisterna	Depende de los valores que hay en la tabla SUCURSAL	NO	SI	SI	NO
tipoComb	VARCHAR2(7)	FK	Es la llave foránea de TIPOCOMBUSTIBLE con el que sabremos de que combustible se está almacenando información	'Magna' 'Premium' 'Diesel'	NO	SI	NO	NO
capacidad Max	NUMBER(7,2)	NO	Es la cantidad maxima que una cisterna puede almacenar	Magna: 65000, Premium: 50000, Diesel: 45000	SI	NO	NO	NO

litrosDisponibles	NUMBER(7,2)	NO	Hace referencia a los litros que tiene actualmente la cisterna, este ira disminuyendo, dependiendo de la demanda de los clientes.	Si <= 6000 se solicita recarga	SI	NO	NO	NO
nivelBajo	NUMBER(1)	NO	Se encarga de avisarnos si la cisterna se encuentra en nivel bajo o no de cantidad de combustible	1 = nivel bajo, 0 = normal	SI	NO	NO	NO

- **BOMBA_SURTIDORA:** Con esta tabla podemos conocer las bombas que están activas, las que tienen fallas o se encuentran en mantenimiento.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idBomba	NUMBER	PK	Es la llave primaria, con esto podemos saber la bomba que va a surtir y despachar los litros	NO	NO	SI	SI	NO
estado	VARCHAR2(20)	CK	Con esto podemos ver el estado actual de la bomba, si da servicio o si esta en mantenimiento o tiene fallas.	'Activa', 'En Mantenimiento', 'En_Falla'	NO	SI	SI	NO

- **CIS_BOMB:** Con esta tabla vemos la relación entre cada bomba con las tres cisternas de cada sucursal.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idCisBombaSub	NUMBER	PK	Identificador único de la relación entre la cisterna y la bomba surtidora	NO	NO	SÍ	NO	NO

idBomba	NUMBER(6)	FK	Identificador de la bomba surtidora que recibe el combustible	Debe existir en BOMBA_SURTIDORA	NO	SÍ	SÍ	NO
idCisternaSub	NUMBER	FK	Identificador de la cisterna que transfiere el combustible	Debe existir en CISTERNA	NO	SÍ	SÍ	NO
litrosTransferidos	NUMERIC(6,2)	NO	Cantidad de litros que fueron transferidos desde la cisterna a la bomba	Mayor a 0	NO	SÍ	NO	NO
fechaLlenado	DATE	NO	Fecha en la que se realizó el llenado de la bomba desde la cisterna	Fecha válida	SÍ	NO	NO	NO

- **FALLA:** Con esta tabla podemos saber qué bombas son las que tienen fallas, así como saber cuándo serán reparadas y conocer las pérdidas.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idBomba	NUMBER(6)	PK, FK	Identificador de la bomba que presenta la falla	Debe existir en BOMBA_SURTIDORA	NO	SÍ	SÍ	NO
fechaFalla	DATE	PK	Fecha en la que ocurrió la falla	Fecha válida	NO	SÍ	NO	NO
descFalla	VARCHAR2(100)	NO	Descripción detallada de la falla registrada	Texto libre, máximo 100 caracteres	NO	SÍ	NO	NO

perdidas	NUMBER(6,2)	NO	Monto en pesos perdido por causa de la falla	Mayor o igual a 0	Sí	NO	NO	NO
fechaReparacion	DATE	NO	Fecha en que se reparó la falla (puede estar vacía si no ha sido reparada aún)	Fecha válida posterior a "fechaFalla"	Sí	NO	NO	NO

- **DISTRIBUIDOR:** Con esta tabla podemos conocer información relevante del distribuidor.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idDist	CHAR(10)	PK	Identificador único del distribuidor	Código alfanumérico o único	NO	Sí	NO	NO
nombreDist	VARCHAR2(30)	NO	Nombre del distribuidor	Máximo 30 caracteres	NO	Sí	NO	NO
ventaTotal	NUMBER(8,2)	NO	Monto total en ventas realizadas por el distribuidor	Mayor o igual a 0	NO	Sí	NO	NO
correoDist	VARCHAR2(100)	NO	Correo electrónico del distribuidor	Formato de correo válido	NO	Sí	NO	NO

- **DIST_TELEFONO:** Con esta tabla podemos saber todos los números de teléfono que posea el distribuidor.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
-----------------	--------------	-------	-------------	------------------------	---------	-------------	------------	----------

- **DIST_DESPACHO_CISTERNA:** Esta tabla da a conocer como el distribuidor le despacho combustible a la cisterna.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idDist	CHAR(10)	PK, FK	Identificador del distribuidor que realiza el despacho	Debe existir en DISTRIBUIDOR	NO	SÍ	SÍ	NO
idCisternaSub	NUMBER	PK, FK	Identificador de la cisterna que recibe el despacho	Debe existir en CISTERNA	NO	SÍ	SÍ	NO
fechaPed	DATE	PK	Fecha en que se realizó el pedido de despacho	Fecha válida	NO	SÍ	NO	NO
monto	NUMERIC(10, 2)	NO	Monto total del despacho	Mayor a 0	NO	SÍ	NO	NO
litrosEnviados	NUMERIC(9,2)	NO	Litros de combustible enviados en el despacho	Mayor a 0	SÍ	NO	NO	NO

fechaEnt	DATE	NO	Fecha en que se concretó la entrega del despacho	Fecha válida posterior o igual a fechaPed	NO	Sí	NO	NO
----------	------	----	--	---	----	----	----	----

- **EMPLEADO:** Información sobre el empleado desde su nombre hasta la cantidad de litros que vendió en un mes.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idEmp	NUMBER(6)	PK	Identificador único del empleado	Valor numérico de hasta 6 dígitos	NO	Sí	NO	NO
pilaEmp	VARCHAR2(20)	NO	Nombre(s) del empleado	Máximo 20 caracteres	NO	Sí	NO	NO
apPatEmp	VARCHAR2(20)	NO	Apellido paterno del empleado	Máximo 20 caracteres	NO	Sí	NO	NO
apMatEmp	VARCHAR2(20)	NO	Apellido materno del empleado	Máximo 20 caracteres	Sí	NO	NO	NO
correo	VARCHAR2(100)	U	Correo electrónico del empleado	Formato de correo válido, único	NO	Sí	NO	NO
telefono	CHAR(10)	NO	Número de teléfono del empleado	10 dígitos	NO	Sí	NO	NO
RFC	CHAR(13)	NO	Registro Federal de Contribuyentes del empleado	13 caracteres alfanuméricos válidos	NO	Sí	NO	NO
litrosVend	NUMBER(7,2)	NO	Litros totales de combustible vendidos por el empleado	Mayor o igual a 0	Sí	NO	NO	NO

idSup	NUMBER(6)	FK	Identificador del supervisor (otro empleado)	Debe existir en la misma tabla EMPLEADO	SÍ	NO	SÍ	NO
-------	-----------	----	--	---	----	----	----	----

- **EMP_SUC:** Con esta tabla podemos conocer en qué sucursal trabaja cada empleado, así como cuando fue contratado en dicha sucursal.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idSucursalSub	NUMBER	PK, FK	Identificador de la sucursal en la que trabaja el empleado	Debe existir en la tabla SUCURSAL	NO	SÍ	SÍ	NO
idEmp	NUMBER(6)	PK, FK	Identificador del empleado asignado a la sucursal	Debe existir en la tabla EMPLEADO	NO	SÍ	SÍ	NO
fechaCont	DATE	PK	Fecha de contratación del empleado en la sucursal	Fecha válida	NO	SÍ	NO	NO

- **EMP_ASSIGN_BOM:** Con esta tabla podemos conocer qué empleado está asignado a qué bomba.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idBomba	NUMBER(6)	PK, FK	Identificador de la bomba que se asigna al empleado	Debe existir en la tabla BOMBA_SURTIDORA	NO	SÍ	SÍ	NO
idEmp	NUMBER(6)	PK, FK	Identificador del empleado que opera la bomba	Debe existir en la tabla EMPLEADO	NO	SÍ	SÍ	NO

fechaAsign	DATE	NO	Fecha en que se asigna la bomba al empleado	Fecha válida	NO	SÍ	NO	NO
------------	------	----	---	--------------	----	----	----	----

- **CLIENTE:** Con esta tabla podemos conocer información relevante del cliente, su identificador y su placa del auto.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idCte	NUMBER(12)	PK	Identificador único del cliente	Número de hasta 12 dígitos	NO	SÍ	NO	NO
pilaCte	VARCHAR2(20)	NO	Nombre(s) del cliente	Máximo 20 caracteres	NO	SÍ	NO	NO
apPatCte	VARCHAR2(20)	NO	Apellido paterno del cliente	Máximo 20 caracteres	NO	SÍ	NO	NO
apMatCte	VARCHAR2(20)	NO	Apellido materno del cliente	Máximo 20 caracteres	SÍ	NO	NO	NO
correo	VARCHAR2(100)	NO	Correo electrónico del cliente	Formato de correo válido	NO	SÍ	NO	NO
telefono	CHAR(10)	NO	Número telefónico del cliente	10 dígitos	NO	SÍ	NO	NO
litrosComprados	NUMBER(5,2)	NO	Total de litros comprados por el cliente	Mayor o igual a 0	NO	SÍ	NO	NO

montoTotalGastado	NUMBER(7,2)	NO	Total del monto que ha gastado el cliente	Mayor o igual a 0	NO	Sí	NO	NO
-------------------	-------------	----	---	-------------------	----	----	----	----

- **CLIENTE_PLACA:** Con esta tabla podemos registrar todos los autos del cliente en caso de que tenga más de uno.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idCte	NUMBER(12)	PK, FK	Identificador del cliente dueño del vehículo	Debe existir en la tabla CLIENTE	NO	Sí	Sí	NO
placaCte	CHAR(13)	PK, U	Placa vehicular registrada del cliente	Formato alfanumérico, única por cliente	NO	Sí	NO	NO

- **CLIENTE_VIP:** Con esta tabla podemos diferenciar un cliente normal de un VIP.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idCte	NUMBER(12)	PK, FK	Identificador del cliente que cumple los requisitos para ser VIP	Debe existir en la tabla CLIENTE	NO	Sí	Sí	NO
noCompras	NUMBER(1)	NO	Número de compras realizadas por	Mayor o igual a 0; requerido para litrosRegalados	NO	Sí	NO	NO

			el cliente					
litrosAcumulados	NUMERIC(5,2)	NO	Litros acumulados por el cliente VIP para recibir sus litros de regalo	Mayor o igual a 30	NO	SÍ	NO	NO
litrosRegalados	NUMBER(4,2)	NO	Litros adicionales otorgados como beneficio al cliente VIP	Solo si noCompras = 5 y litrosComprados ≥ 30	SÍ	NO	NO	NO

- **VENTA:** Con esta tabla se rastrea cada venta y a cada elemento involucrado en ella.

Nombre Atributo	Tipo de dato	Llave	Descripción	Restricción de Dominio	Omisión	Obligatorio	Integridad	Derivado
idVenta	NUMBER(8)	PK	Identificador único de la venta	Número de hasta 8 dígitos	NO	SÍ	NO	NO
idCte	NUMBER(12)	FK	Identificador del cliente que realizó la compra	Debe existir en la tabla CLIENTE	NO	SÍ	SÍ	NO
idBomba	NUMBER(6)	FK	Identificador de la bomba usada para la venta	Debe existir en EMP_ASIGN_BOM	NO	SÍ	SÍ	NO
idEmp	NUMBER(6)	FK	Identificador del empleado que realizó la venta	Debe existir en EMP_ASIGN_BOM	NO	SÍ	SÍ	NO

tipoComb	VARCHAR2 (7)	FK	Tipo de combustible vendido	'Magna', 'Premium', 'Diesel'	NO	SÍ	SÍ	NO
fecha	DATE	NO	Fecha en se realizó la venta	Fecha válida	NO	SÍ	NO	NO
litros	NUMBER(6, 2)	NO	Cantidad de litros vendidos	Mayor a 0	NO	SÍ	NO	NO
monto	NUMBER(10, 2)	NO	Monto total en pesos de la venta	Mayor a 0	NO	SÍ	NO	NO