

## **Temática del Proyecto Final**

**Fábrica de Quesos:** Manejo de proveedores, clientes, Stock, productos y proceso de producción.

La idea es controlar el proceso de producción, el manejo de stocks de los diferentes productos que fabrique la empresa, control del proceso de producción a través de la creación de ordenes de producción, manejo de proveedores y materias primas necesarias para el proceso productivo, así como el manejo de stock de los productos terminados, manejo de los diferentes almacenes donde guardan las materias primas y donde se almacenan los productos terminados y adicional a esto llevar un registro de proveedores y clientes y si es necesario el proceso de ventas.

Se requiere también el control de los datos de los clientes que serian los que realicen las compras o pedidos a la fábrica de queso.

Esta entrega contiene información de los objetos que conforman la base de datos, entre ellas están:

- Tablas
- Vistas
- Funciones
- Stored Procedures
- Triggers

### Listados de Tablas que componen la Base de Datos

- **Proveedor:** Se crea la tabla PROVEEDOR que tendrá los datos de todos los proveedores a los cuales se le realizaran compras de los materiales y materias primas que requiera la quesera para producir sus productos o los servicios necesarios para ello.
- **Clientes:** Se crea la tabla clientes que tendrá los datos de todos los clientes que realicen compra en la quesera.
- **Almacen:** Se crea la tabla ALMACEN que tendrá los datos de los almacenes y algunas características principales de estos en la quesera.
- **Tipo\_Almacen:** Se crea la tabla TIPO\_ALMACEN en la que se describe el tipo de almacén que tendrá la quesera para almacenar, materias primas, productos terminados o elementos necesarios para el proceso productivo.
- **Materia\_Prima:** Se crea la tabla MATERIA\_PRIMA que tendrá los datos de las diferentes materias primas que se utilizan para la producción en la quesera.
- **Tipo\_Materia:** Se crea la tabla TIPO\_MATERIA\_PRIMA que tendrá los datos de las diferentes materias primas que se utilizan en el proceso de producción de los productos en la quesera.
- **Produccion:** Se crea la tabla PRODUCCION que tendrá los datos de los partes u ordenes de producción que se creen para la elaboración de los diferentes productos que realiza y venden en la quesera.
- **Detalles\_Producción:** Se crea la tabla DETALLE\_PRODUCCION que tendrá los datos más importantes y detallados de las ordenes que se generen para la producción en la quesera.
- **Producto\_Terminado:** Se crea la tabla PRODUCTO\_TERMINADO que tendrá los datos de los diferentes productos que se producen y venden en la quesera.
- **Tipo\_Producto:** Se crea la tabla TIPO\_PRODUCTO que tendrá los datos de los de identificación de los diferentes productos que se venden en la quesera, sin importar si se producen o no en ella.

- **Producto\_Clientes:** Se crea la tabla PRODCLI que tendrá los datos claves para relacionar las tablas de CLIENTES con los PRODUCTOS TERMINADOS de la tabla en la quesera.
- **LOG\_AUDITORIA\_PC:** Tabla creada para registrar las modificaciones que afecten a la tabla de PRODUCTO\_CLIENTES, en el proceso de inserción de datos.
- **LOG\_CLIENTE:** Tabla creada para registrar las modificaciones que afecten a la tabla de CLIENTE, en el proceso de inserción de datos.
- **LOG\_MODALMACEN** Tabla creada para registrar las modificaciones que afecten a la tabla de ALMACEN, en el proceso de eliminación de Registros.

Luego de Creadas las tablas se procedió al proceso de llenado de las mismas con un mínimo de información que permitiera el uso de las mismas para la elaboración de Querys, se adjunta el Script .SQL con el proceso de llenado de las tablas con excepción de las tablas LOG\_\* ya que estas registran movimientos a través del proceso trigger.

### Creación de VISTAS

Se crearon 5 vistas para listar consultas que se realizarían de forma muy seguidas y para no tener que estar codificando siempre las consultas se crearon las siguientes Vistas:

- **VW\_SEMI :** Vista que permite listar las Compras que realizaron los clientes del producto Queso Semi Duro, esta vista aplica en las tablas de CLIENTE y PRODUCTO\_CLIENTES.

	DNI_CLI	NOMBRE_CLI	APELLIDO_CLI	DIRECCION_CLI	TELEFONO_CLI	CORREO_CLI	COD_POST_CLI	ID_PRODCLI	ID_PRODUCTOS
▶	22222222	Luis	Prado	Calle 15 casa 20	2215625530	lprado@correo.com	1900	2	2
	44444444	Carlos	Rojas	Calle 21 casa 23	2215465236	crojas@correo.com	1900	4	2
	66666666	Miguel	Tineo	Calle 20 casa 13	2213685228	mtineo@correo.com	1903	6	2
	88888888	German	Garcias	Calle 08 casa 01	2216352428	ggarcias@correo.com	1902	8	2
	11111112	Carmen	Gutierrez	Calle 10 casa 15	2215663332	cgutierrez@correo.com	1900	10	2
	33333334	Fermin	Rodriguez	Calle 25 casa 22	2215685542	frodriguez@correo.com	1903	12	2
	55555556	Karla	Rojas	Calle 30 casa 25	2214778569	krojas@correo.com	1903	14	2
	44444456	Fernando	Lopez	Calle 18 casa 09	2215802150	flopez@correo.com	1902	22	2
	55555567	Francisco	Millan	Calle 05 casa 33	2215468985	fmillan@correo.com	1901	23	2
	66666678	Juan	Figueroa	Calle 19 casa 20	2216359696	jfigueroa@correo.com	1900	24	2
	77777789	Julian	Lemus	Calle 03 casa 23	2217532636	jlemus@correo.com	1900	25	2
	88888890	Enrique	Rodriguez	Calle 15 casa 12	2215871218	erodriguez@correo.com	1900	27	2

- **VW\_PROD\_ALMACEN:** Vista que permite listar los Productos que se encuentran en un Almacén específico, incluyendo los stocks disponibles de los productos y permitiendo saber el nivel del que disponemos, esta vista aplica en la tabla de PRODUCTO\_TERMINADO.

	ID_PRODUCTOS	NOMBRE_PRODUCTO	STOCK_ACTUAL	STOCK_MINIMO	STOCK_MAXIMO	PRECIO	ID_TIPO_PRODUCTO	ID_ALMACEN
▶	4	Manteca	70	10	100	200	7	11
	8	Nata	20	5	35	500	8	11
	9	Queso Crema	20	5	35	900	9	11
	10	Yogourt	20	5	35	200	10	11

- **VW\_PROV\_ZONA:** Vista que permite listar los Proveedores que están ubicados en una zona específica según se código postal, mostrando la información e forma ordenada alfabéticamente por nombre del proveedor, esta vista aplica en la tabla de PROVEEDOR.

	ID_PROVEEDOR	CUIT_PROV	NOMBRE_PROV	DIRECCION_PROV	TELEFONO_PROV	CORREO_PROV	COD_POST_PROV	CONTACTO_PROV
▶	4	30002550361	Provee_04	Calle 21 casa 23	2215465236	Provee_04@correo.com	1900	Carlos Lopez
	5	30052050361	Provee_05	Calle 15 casa 12	1153625550	Provee_05@correo.com	1900	Angel Ribas
	6	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	1900	Rolando Luna
	10	30252525355	Provee_10	Calle 10 casa 15	2215663332	Provee_10@correo.com	1900	Leandro Nieves
	11	30002578787	Provee_11	Calle 19 casa 53	1125687852	Provee_11@correo.com	1900	Pedro Perez
	12	30065895223	Provee_12	Calle 25 casa 22	2215685542	Provee_12@correo.com	1900	Angel Perez
	13	30063698582	Provee_13	Calle 20 casa 40	2215698855	Provee_13@correo.com	1900	Luis Sanchez
	14	30063589563	Provee_14	Calle 30 casa 25	2214778569	Provee_14@correo.com	1900	Antonio Ruiz
	15	30236599563	Provee_15	Calle 11 casa 32	1125586230	Provee_15@correo.com	1900	Maria Lara
	28	30545454855	Provee_28	Calle 21 casa 53	2216265855	Provee_28@correo.com	1900	Gabriel Ribas

- **VW\_STOCK:** Vista que permite listar los Productos cuyo Stock sea mayor al mínimo establecido sin importar e que almacén se encuentren, esta vista aplica en la tabla de PRODUCTO\_TERMINADO.

	ID_PRODUCTOS	NOMBRE_PRODUCTO	STOCK_ACTUAL	STOCK_MINIMO	STOCK_MAXIMO	PRECIO	ID_TIPO_PRODUCTO	ID_ALMACEN
▶	1	Quedo Duro	100	30	200	950	1	6
	2	Queso Semi Duro	200	30	300	950	2	7
	3	Queso Madurado	50	15	70	1000	3	8
	4	Manteca	70	10	100	200	7	11
	5	Quedo de Año	10	5	40	1000	4	12
	6	Queso Parmesano	25	10	50	2500	5	13
	7	Queso Mozzarella	25	10	50	500	6	14
	8	Nata	20	5	35	500	8	11
	9	Queso Crema	20	5	35	900	9	11
	10	Yogourt	20	5	35	200	10	11

- **VW\_PROV\_MATERI:** Vista que permite listar los Proveedores de las materias primas necesarias para el proceso productivo, incluyendo el material de empaque, esta vista aplica en las tablas de PROVEEDOR y MATERIA\_PRIMA.

	CUIT_PROV	NOMBRE_PROV	DIRECCION_PROV	TELEFONO_PROV	CORREO_PROV	CONTACTO_PROV	MATERIA	DESCRIP_MATERIA	ID_ALMACEN	ID_TIPO_MATERIA	CANT_MATERIA	LOTE_MATERIA
▶	30002550361	Provee_01	Calle 01 casa 23	2215452121	Provee_01@correo.com	Alberto Luna	Leche	Leche Liquida	1	1	400	400010622
	30002565061	Provee_02	Calle 15 casa 20	2215625530	Provee_02@correo.com	Federico Rojas	Suero	Suero para Queso	1	2	3	3200522
	30002550325	Provee_03	Calle 10 casa 32	1115458825	Provee_03@correo.com	Luis Prado	Bolsas Pequeñas	Bolsas para Guardar Quesos	4	6	500	BG100001
	30002550325	Provee_03	Calle 10 casa 32	1115458825	Provee_03@correo.com	Luis Prado	Bolsas Grandes	Bolsas para Guardar Quesos	4	6	500	BP100001
	30002550361	Provee_04	Calle 21 casa 23	2215465236	Provee_04@correo.com	Carlos Lopez	Sal	Sal Para Quesos	1	4	50	SAL500622
	30052050361	Provee_04	Calle 21 casa 23	2215465236	Provee_04@correo.com	Carlos Lopez	Azucar	Azucar	1	4	10	AZU100622
	30052050361	Provee_05	Calle 15 casa 12	1153625550	Provee_05@correo.com	Angel Ribas	Bolsas de Empa...	Bolsas de Empaque al Vacio	4	7	1000	BE100001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes01	Molde para Queso Duro	4	5	10	MOL10001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes02	Molde para Queso Semi Duro	4	5	10	MOL20001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes03	Molde para Queso Madurado	4	5	10	MOL30001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes04	Molde para Queso Parmesano	4	5	10	MOL40001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes05	Molde para Queso de Año	4	5	10	MOL50001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes06	Molde para Queso Mozzarella	4	5	10	MOL60001
	30002555633	Provee_06	Calle 20 casa 13	2213685228	Provee_06@correo.com	Rolando Luna	Moldes07	Molde para Manteca	4	5	10	MOL70001
	30002563589	Provee_07	Calle 12 casa 60	2215420145	Provee_07@correo.com	Carlos Perez	Etiquetas01	Etiquetas para identificar Q...	4	8	1000	ET1000001

## Creación de Funciones

Se crearon 2 Funciones para obtener valores específicos de las tablas, estas funciones Fueron:

- **FN\_CANT\_PRODUCIDA:** función que me permite contar la cantidad de productos producidos según el id de producto, esta función aplica sobre la tabla PRODUCCION.
- **FN\_CUANTO\_PROD\_CLI:** Función que me permite contar la cantidad usuarios que compraron un producto específico según el id de producto, esta función se aplica sobre las tablas CLIENTE y PRODUCTO\_CLIENTES.

## Creación de Stored Procedures

Se Crearon dos (2) procesos de Stored Procedures:

El Primero que se permite ordenan los registros de la tabla PRODUCTO\_TERMINADO por el campo NOMBRE\_PRODUCTO de forma Ascendente ingresando el Valor ASC o Descendente ingresando DESC.

El Segundo en el que se puede ingresar o eliminar registros de la tabla PRODUCTO\_TERMINADO, se ingresan los números 1. Para ingresar ó 2 para Eliminar Registros de la tabla más el código que indica el ID del producto.

## Creación de Triggers

Se crearon Triggers para generar procesos de auditoria en algunas tablas según los movimientos que estas tengan, estos procesos permiten guardar información en tablas de auditoría que se crean para el almacenamiento de registros que permiten identificar el momento y el usuario que realizo cambios en tablas específicas que nos interesa supervisar los cambios.

Las tablas creadas fueron:

- **LOG\_AUDITORIA\_PC:** Permite guardar los cambios de inserción que se realice en la tabla PRODUCTO\_CLIENTES, los campos que guarda son los de id de registro de auditoría, nombre de la tabla modificada, la acción que genero la modificación, el usuario que realizo el cambio, la fecha y hora en la que se realizó el cambio, este asociado al Trigger TRG\_CAMBIO\_PC que se encarga de insertar estos datos en la tabla mencionada una vez que se realice una inserción de datos nuevos a la tabla PRODUCTO\_CLIENTES.
- **LOG\_CLIENTE:** Permite guardar los cambios de actualización que se realice en la tabla CLIENTE, los campos que guarda son los de id de registro de auditoría, DNI del cliente actualizado, nombre de la tabla, la acción, el usuario, la fecha y hora en la que se realizó el cambio, este asociado al Trigger TRG\_CAMBIOCLI que se encarga de insertar estos datos en la tabla mencionada una vez que se realice una actualización en los datos de la tabla CLIENTE.
- **LOG\_MODALMACEN:** Permite guardar los cambios al eliminar registros que se realice en la tabla ALMACEN, los campos que guarda son los de id de registro de auditoría, id del almacen eliminado, nombre de la tabla, la acción, el usuario, la fecha y hora en la que se realizó el cambio, este asociado al Trigger TRG\_BORRAALM que se encarga de insertar estos datos en la tabla mencionada una vez que se realice una eliminación en los datos de la tabla ALMACEN.