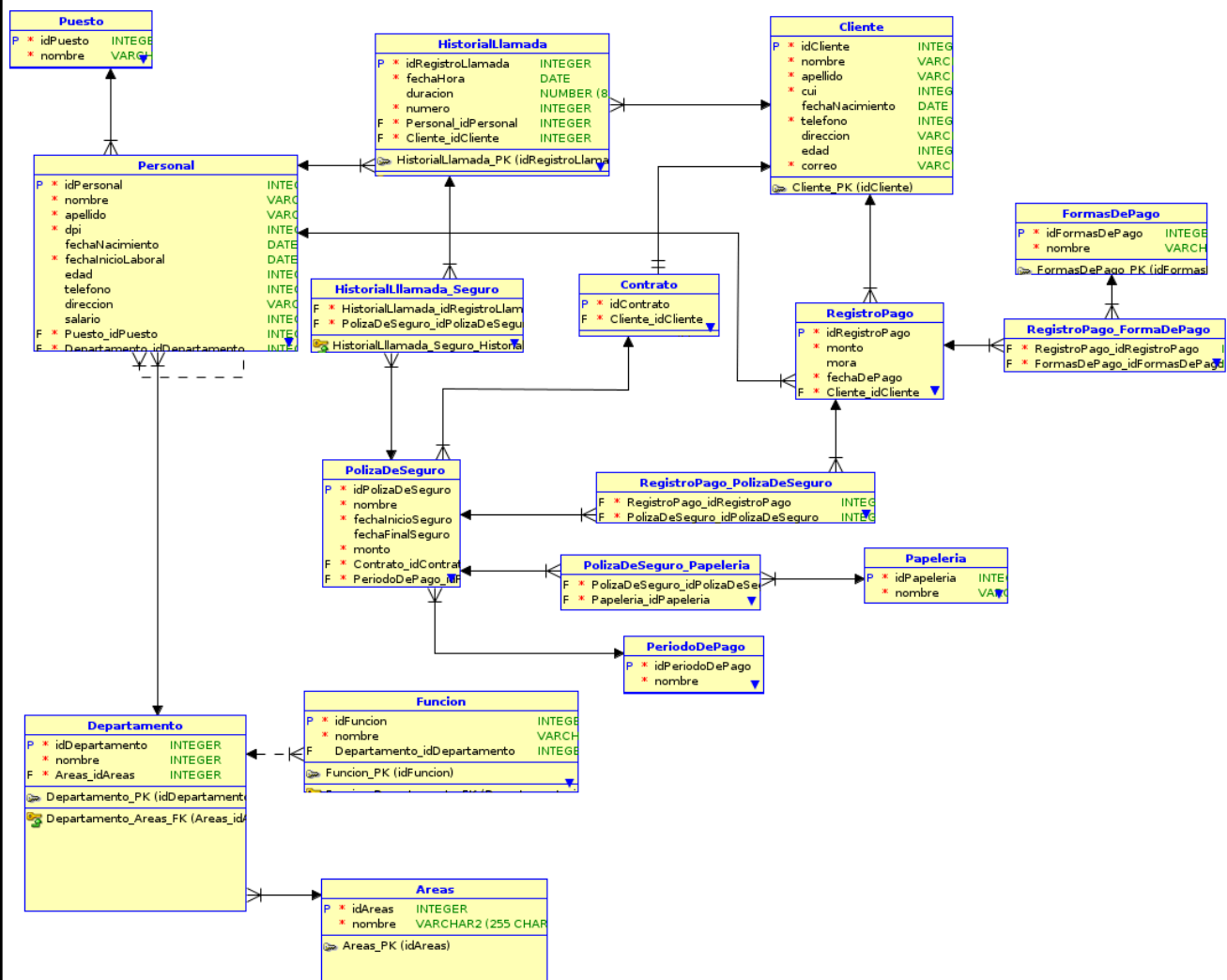




## PROYECTO 1

### ENUNCIADO #1:



## Entidades:

- **Puesto:** Entidad asignada para los diferentes puestos que puedan tener los diferentes trabajadores.
- **Personal:** Entidad en la que se guarda informacion del personal de la empresa.
- **Departamento:** Hace referencia a los diferentes departamentos que pueda tener la empresa.
- **Area:** Cada departamento es parte de cierta area.
- **Funcion:** Cada departamento tiene asignadas ciertas funciones unicas.
- **HistorialDeLlamada:** Donde se registrara cada llamada entrante ya que por politicas de la empresa se debe de guardar cierta informacion
- **PolizaDeSeguro:** Donde se guarda la informacion de cada seguro.
- **PeriodoDePago:** Periodos que se tomaran en cuenta para poder pagar la poliza.
- **Cliente:** Persona que obtendra las polizas de seguro que el desee.
- **Contrato:** Cada persona firmara un contrato el cual tendra como maximo 5 polizas.
- **Papeleria:** Cada poliza tiene cierta papeleria que debe de cumplir el cliente para ser beneficiario.

Puesto						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
IdPuesto	Integer	X		X		X
Nombre	Varchar(255)	X				

Personal						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
IdPersonal	Integer	X		X		X
Nombre	Varchar(255)	X		X		
apellido	Varchar(255)	x				
dpi	Integer	x				x
FechaNacimiento	date		x			
FechaInicioLaboral	date	x				
edad	Integer	x				
telefono	Integer		x			
direccion	Varchar(255)		x			
salario	Decimal(10, 2)	x				

Departamento						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idDepartamento	Integer	x				
nombre	Varchar(255)	x				
HistoriaLlamada						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idRegistrollamada	Integer	x		x		
fechaHora	date	x				
duracion	Integer	x				
numero	Integer	x				
PolizaDeSeguro						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idPolizaDeSeguro	Integer	x		x		
nombre	Varchar(255)	x				
fechaInicioSeguro	date		x			
fechaFinalSeguro	date		x			
monto	Integer	x				
Contrato						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idContrato	Integer	x		x		x
idCliente	Integer	x			x	
PeriodoDePago						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
IdPeriodoDe	Integer	x		x		

Pago						
Nombre	varchar(255)	x				

RegistroPago						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idRegistroPago	Integer	x		x		x
monto	Decimal(10, 2)	x				
mora	Decimal(10, 2)		x			
fechaDePago	date	X				

FormasDePago						
Atributo	Tipo	Obligatoria	Opcional	Pk	Fk	Unica
idFormasDePago	Integer	x		x		x
nombre	Varchar(255)	x				

### Relaciones:

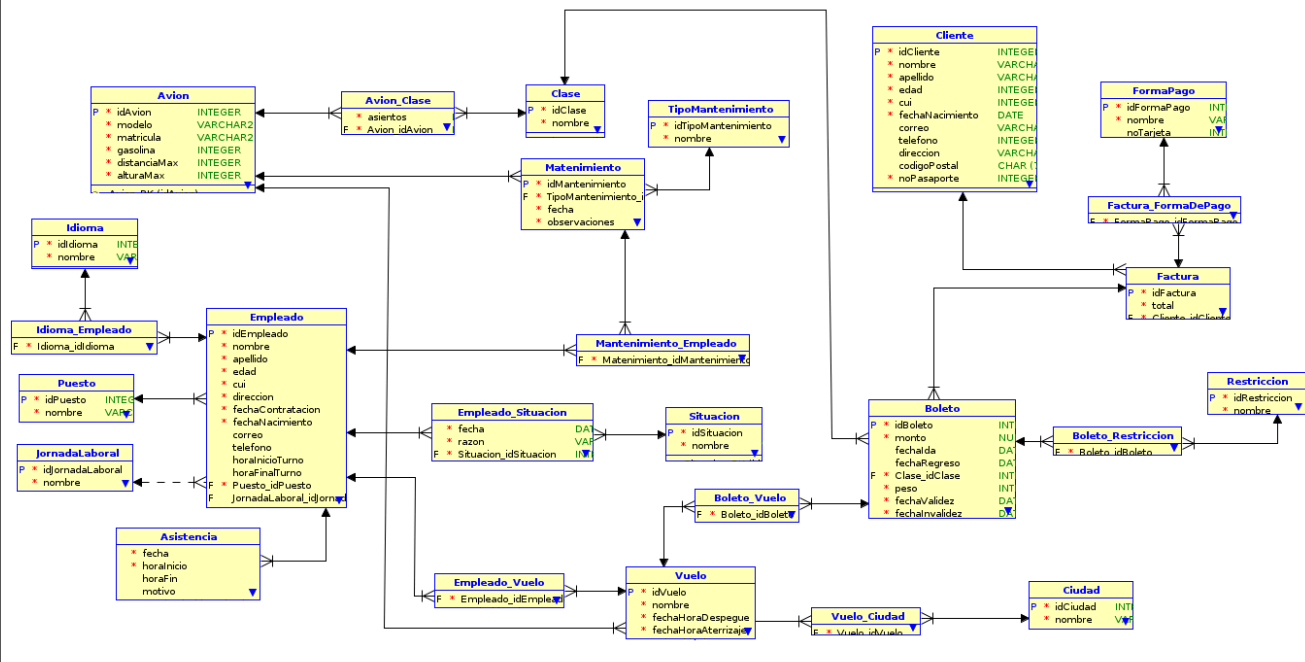
- Puesto-Personal: Un puesto puede o no estar relacionado a un trabajador pero un trabajador debe de estar relacionado con un puesto
- 
- Departamento-Personal: Un Departamento puede estar relacionado con uno o muchos trabajadores pero un trabajador debe de estar relacionado con un departamento
- 
- Funcion-Departamento: Una funcion puede estar asignada a un departamento pero un departamento debe estar asignado a una funcion
- 
- Area-Departamento: Un area debe contener uno o varios departamentos
- 
- PolizaDeSeguro-PeriodoDePago: Para saber el periodo que debe de tener la poliza
- 
- Cliente-RegistroPago: Un cliente al momento de pagar obtendra un registro de pago el cual puede ser por diferentes formas de pago
- 
- Puesto-Personal: para indicar que puesto puede tener cada persona de la compania.
-

- Departamento-Funcion: para indicar las funciones unicas de las que cuenta cada departamento.
- 
- Areas-Departamento: Para indicar los diferentes departamentos que un area puede tener.
- 
- Cliente-HistorialLlamada: Porque la compania indica que se debe de guardar registro de cada llamada cuando solicitan informacion de los seguros.
- 
- Papeleria-Poliza: La papeleria que la poliza necesita para poder contratarla.

#### **Restricciones y Consideraciones:**

- Las funciones son unicas para cada departamento.
- 
- El horario de atencion debe de ser de 08:00 a 17:00 horas.
- 
- Para adquirir el seguro debe de ser mayor a 18 anos.
- 
- La poliza inicia en el numero 10000 y es incrementable
- 
- Las funciones son unicas por departamento
- 
- Se permiten diferentes formas de pago para una poliza, y no solo por un medio

## ENUNCIADO #2:



## Entidades:

- **Avion:** Entidad para los aviones de la compania.
- **Idioma:** Los diferentes idiomas que los trabajadores de la aerolinea puedan hablar.
- **Puesto:** Los puestos que los trabajadores pueden tener
- **JornadaLaboral:** Hay trabajadores que trabajan por jornadas y otros que trabajan por horas de vuelo, todo depende del puesto del trabajador.
- **Empleado:** Las personas que son empleadas
- **Asistencia:** Para llevar un control de los ingresos de los trabajadores
- **Clase:** Las diferentes clases que puede tener un avion
- **Mantenimiento:** Los mantenimientos programados o no programados que los aviones pueden tener.
- **Vuelo:** Los vuelos que se le asignaran a los aviones de la compania
- **TipoMantenimiento:** Existen diferentes tipos de mantenimiento para los aviones
- **Boleto:** Los boletos que los clientes compran.
- **Cliente:** Persona consumidora de los vuelos que la compania ofrece
- **Ciudad:** Los lugares a donde estara llegando el vuelo
- **Forma de Pago:** El cliente tiene opciones para realizar su pago y no solamente uno sino varios.
- **Factura:** Detalle de la compra del cliente.
- **Restricciones:** Las diferentes restricciones con las que puede contar el vuelo.

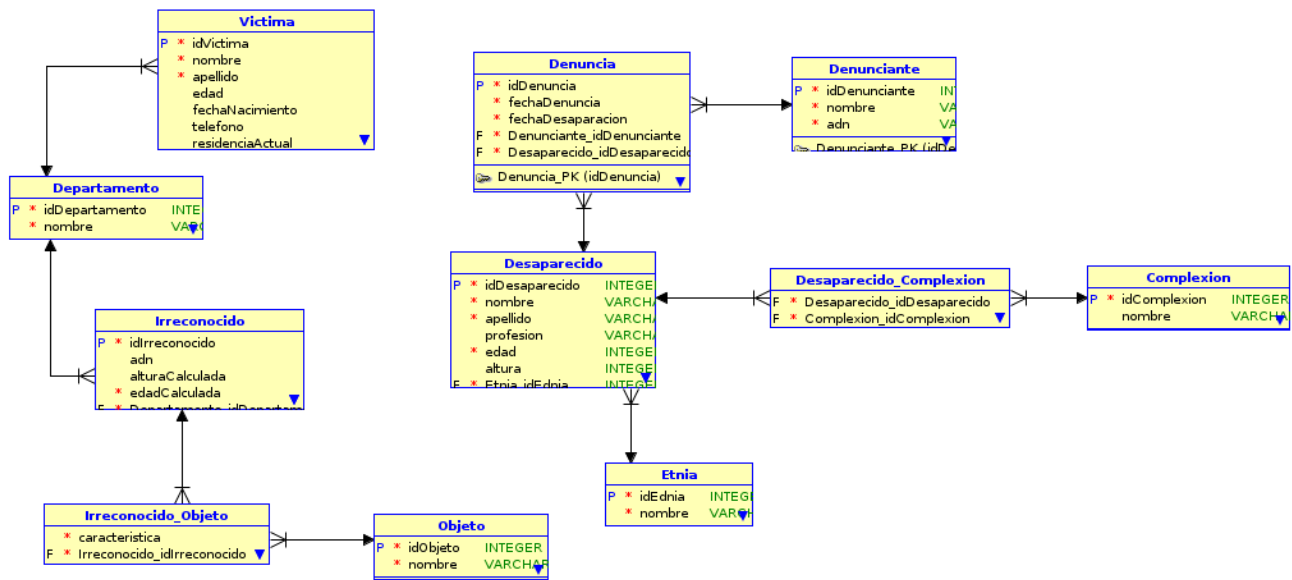
**Relaciones:**

- Avion-Clase: porque cada avion cuenta con diferentes tipos de clases
- 
- Idioma-Empleado: para indicar los diferentes idiomas que los empleados pueden hablar.
- 
- Puesto-Empleado: para indicar el puesto de los empleados.
- 
- JornadaLaboral-Empleado: para llegar el registro de las jornadas de trabajo.
- 
- Asistencia-Empleado: porque es necesario llegar un registro de los horarios de trabajo de cada persona contratada.
- 
- Avion-Mantenimiento: el registro de los mantenimientos que los aviones deben de tener.
- 
- TipoMantenimiento-Mantenimiento: ya que los mantenimientos pueden tener diferentes tipos.
- 
- 
- Boleto-Vuelo: para tener una relacion entre que boleto y que vuelo se esta hablando.
- 
- Ciudad-Vuelo: las diferentes ciudades que los vuelos pueden llegar a tener.
- 
- FormaDePago-Factura: Para llegar un control de como es que los clientes prefieren pagar.
- 

**Restricciones y Consideraciones:**

- La matricula debe de llega TG en una combinacion de letras para cada avion.
- 
- El mantenimiento es asignado a 8 mecanimos.
- 
- Los del area administrativa trabajan en jornadas.
- 
- La tripulacion por horas y son 10.
-

### ENUNCIADO #3:



### Entidades:

- Victima:** Persona afecta por el conflicto armado interno de Guatemala.
- Departamento:** Lugar donde sucedieron los hechos.
- Irreconocido:** Persona que nadie llevo a reclamarlo.
- Objeto:** Los diferentes objetos que una victima puede llevar consigo misma.
- Denuncia:** El registro para investigar.
- Desaparecido:** Persona que tiene una denuncia para que sea buscado encontrado.
- Denunciante:** Persona que se acerca a realizar la denuncia.
- Etnia:** Las diferentes etnias que una persona puede tener.
- Complexion:** Las diferentes características que puede tener un desaparecido.

### Relaciones:

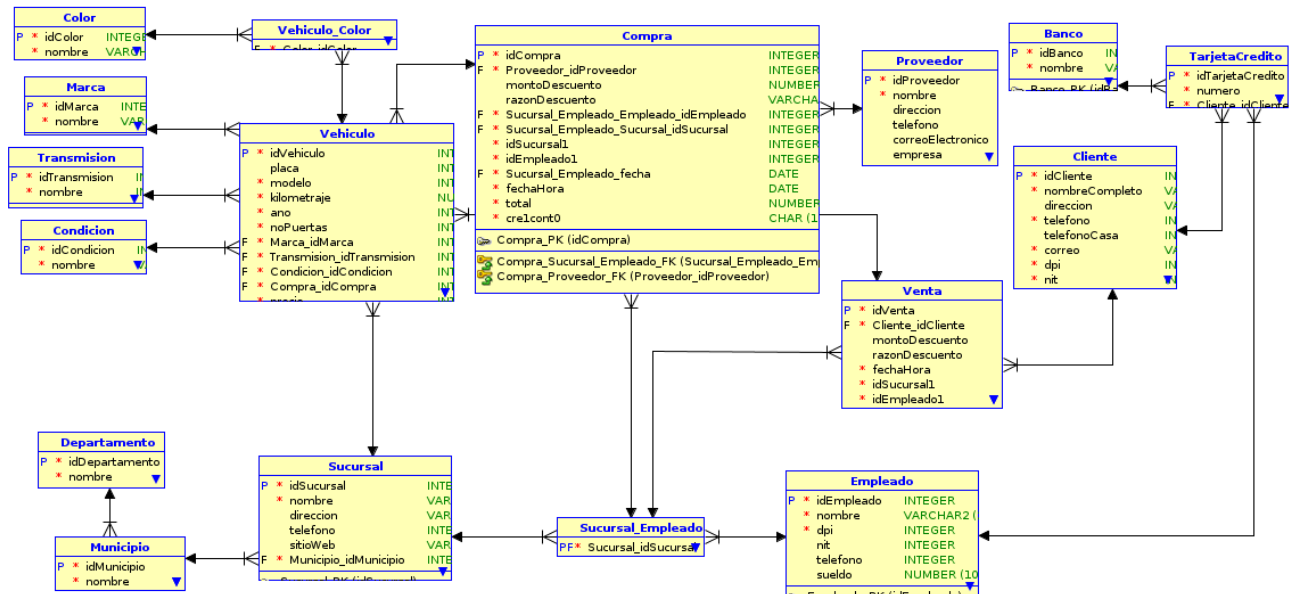
- Victima-Departamento: para saber en que lugar fue allada la victima
- .
- Irreconocido-Departamento: igualmente para saber la ubicación del irreconocido
- .
- Denuncia-Denunciante: para llegar un control de las denuncias y de las personas que la realizan.
- .
- Etnia-Desaparecido: dato el caso el desaparecido tenga etnica.
- .
- Desaparecido-Complexion: para saber mas detalles del desaparecido
- .
- Irreconocido-Objeto: para tener una idea de todas las cosas que el irreconocido tenia al momento de ser encontrado.
- .



## Restricciones y Consideraciones:

- 
- Consideraciones en los calculos aproximados.

## ENUNCIADO #4:



## Entidades:

- **Color:** Color o colores de los vehiculos.
- **Marca:** La marca del vehiculo de la compania.
- **Transmission:** Informacion de la transmision del vehiculo.
- **Condicion:** Condicion en la que se encuentra el vehiculo.
- **Vehiculo:** Vehiculo que tiene la compania.
- **Compra:** Que realiza la compania de los vehiculos que tiene.
- **Departamento:** Ya que una sucursal puede estar en varios departamentos.
- **Municipio:** Hay sucursales en diferentes municipios
- **Sucursal:** La compania cuenta con diferentes sucursuales en donde tiene los vehiculos a la venta.
- **Empleado:** Persona que labora en la compania.
- **Venta:** Toda venta realizada por la sucursal y por el empleado.
- **Banco:** Banco que brindo la tarjeta de credito que puede tener un cliente o un empleado.
- **TarjetaCredito:** Entidad donde se guarda la informacion respectiva de cualquier tarjeta en el sistema de las sucursales.
- **Cliente:** Persona que adquirio uno o mas vehiculos de la compania

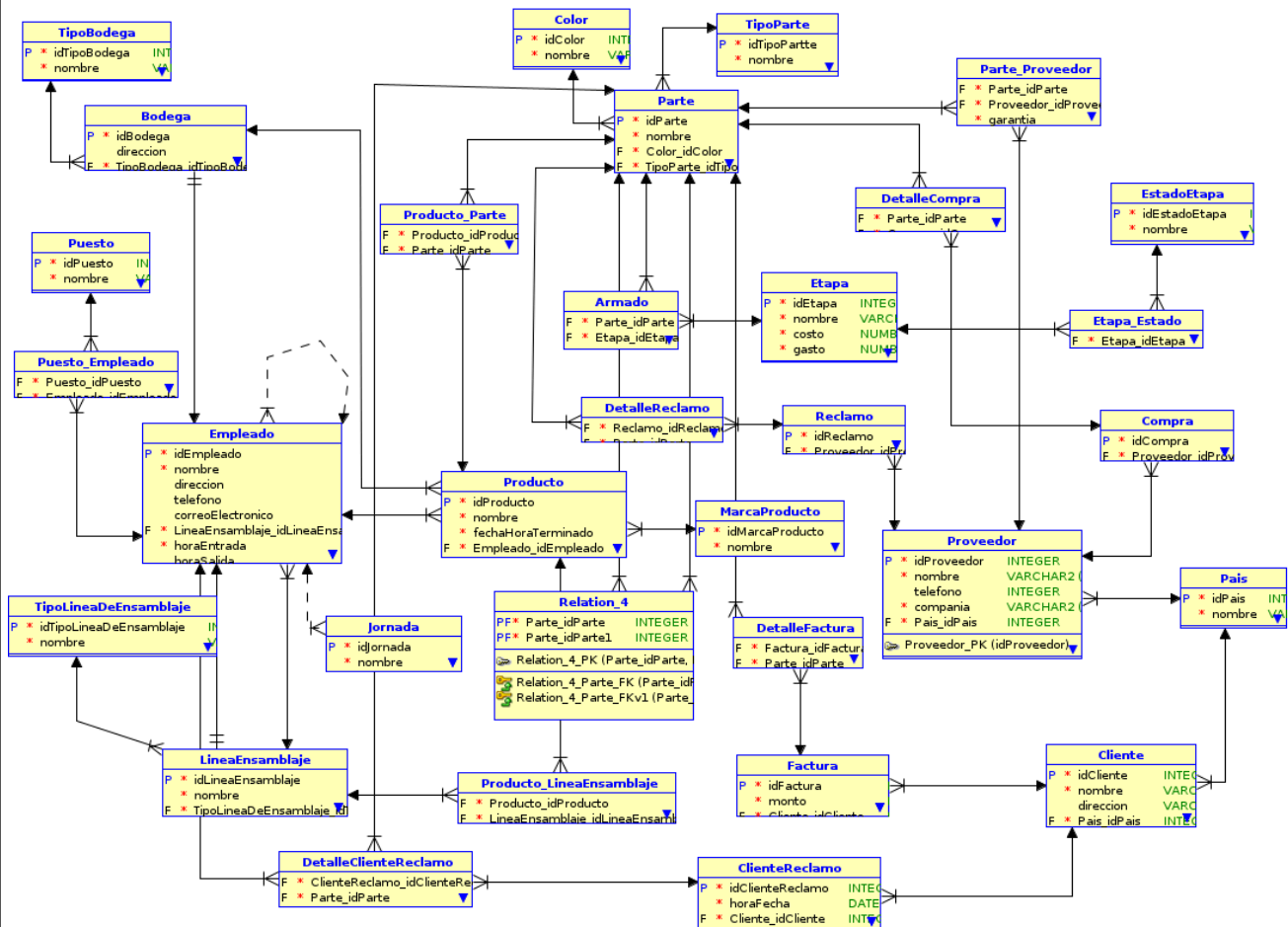
**Relaciones:**

- 
- Vehiculo-color: para saber los diferentes colores que un vehiculo puede tener.
- 
- Vehiculo-marca: para saber los diferentes marcas que un vehiculo puede tener.
- 
- Vehiculo-transmision: para saber los diferentes transmisiones que un vehiculo puede tener.
- 
- Vehiculo-condicion: para saber los diferentes condiciones que un vehiculo puede tener.
- 
- Vehiculo-Sucursal: para saber donde esta ubicado el vehiculo y para llevar un control de saber cuantos vehiculos tiene una sucursal.
- 
- Departamento-municipio: ya que las sucursales pueden estar en distintos departamentos.
- 
- Proveedor-Compra: para llevar un mejor control de cuando se compra un nuevo vehiculo.
- 
- Cliente-Venta: venta realizada a una persona que adquirio un nuevo vehiculo
- 
- TarjetaCredito-Cliente: para llevar un control de las formas de pagar de un cliente.

**Restricciones y Consideraciones:**

- El monto no debe ser igual a 0 para que sea valida la compra.
- 
- El sueldo inicial de los empleados es de \$2300
-

## ENUNCIADO #5:



### Entidades:

- **TipoBodega:** La bodega de los productos pueden tener diferentes tipos, es por eso la creacion de esta entidad.
- **Bodega:** Lugar donde se almacenaran los productos, almenos hasta que los productos se vendan.
- **Puesto:** Puesto que puede ejecutar un trabajador.
- **Empleado:** Persona que labora en la compania
- **LineaEnsamblaje:** Ninguna linea de ensamblaje esta especializado sobre algun producto en especifico, y en esta entidad se guarda toda la informacion necesaria.
- **Jornada:** Jornadas en las que puede laborar el personal de la compania.
- **Producto:** Producto final despues de trabajar las diferentes partes.
- **MarcaProducto:** La marca del producto final que la compania le coloca.
- **Producto\_LineasEnsamblaje:** Entidad de detalle para llevar el control entre el producto y las diferentes lineas de ensamblajes que existen en la compania.
- **Parte:** Las diferentes partes de las que la compania trabaja para que al final se pueda construir un producto.
- **Color:** Los diferentes colores de las partes.

- **TipoParte:** Las partes pueden tener diferentes tipos.
- **Armado:** Cuando la parte pasa por diferentes etapas para la construcción.
- **Etapas:** Entidad que indica en que etapa se encuentra la parte.
- **Parte\_Proveedor:** La parte que se consiguió y de que proveedor se consiguió.
- **EtapasEstado:** Estado en la que se encuentra la etapa.
- **Compra:** Cuando se le compra a los proveedores las diferentes partes que la compañía utiliza.
- **Reclamo:** cuando las partes salen defectuosas.
- **Proveedor:** Persona que no vende las partes a la compañía.
- **País:** Lugar de donde son los proveedores, los clientes.
- **Cliente:** Persona que adquiere el producto final.
- **Factura:** La que se le extiende a cada cliente por su compra.

#### Relaciones:

- 
- TipoBodega-Bodega: La bodega cuenta con diferentes tipos para la conservación del producto final antes de ser vendido.
- 
- Puesto-Empleado: para indicar que los empleados pueden tener varios puestos y un puesto puede ejecutarlo uno a varios empleados.
- 
- LineaEnsamble-TipoLineaDeEnsamblaje: una línea de ensamblaje no está especializada pero sí tiene un tipo de línea.
- 
- Empleado-Empleado: un empleado puede tener a cargo a otros empleados en una línea de ensamblaje.
- 
- Empleado-LineaDeEnsamblaje: un empleado puede ser un encargado de una línea de ensamblaje
- 
- Jornada-Empleado: los empleados pueden laborar por jornadas.
- 
- Parte-Parte: una parte puede estar hecha de otras partes.
- 
- Color-Parte: una parte puede tener un color.
- 
- TipoParte-Parte: para describir el tipo de la parte.
- 
- Parte-Armado: una parte puede estar en varias etapas y así poder llegar a un armado completo.
- 
- Etapas-Armado: el armado puede tener varias etapas.
- 
- Producto-TipoProducto: sirve para describir el tipo del producto
- 
- DetalleFactura-Factura: factura y su respectivo detalle donde estarán indicadas todas las partes o productos que se compraron.
-

- Proveedor-Reclamo: un proveedor puede recibir reclamos en dado caso un producto salga defectuoso.
- 
- Factura-Cliente: un cliente necesita obtener una factura y por medio de esta relacion podremos darle una.
- 
- Cliente-ReclamoCliente: si el cliente tiene problemas con su producto puede hacer un reclamo y esta entidad nos servira para poder llevar un control con eso.
- 
- Pais-Proveedor: un proveedor pertenece a un pais en especifico.
- 
- Pais-Cliente: un cliente pertenece a un pais en especifico.
- 
- Etapa-EstadoEtapa: una etapa puede estar en diferentes estados y para poder llevar el control adecuado se crea esta relacion.

#### **Restricciones y Consideraciones:**

- 
- Cumplir con 1 ano de garantia departe de las partes por proveedores
- 
- El pago correspondiente dependiento el puesto puede ser calculado con programacion.
-