

República Bolivariana de Venezuela.
Ministerio para el Poder Popular para la Educación Universitaria.
Universidad Bolivariana de Venezuela.
P.F.G: Informática para la Gestión Social.
U.C: Base de Datos.
Sección: 2201-D.



Profesora: María Veloz

Integrantes:

Yilver Quevedo; Vanessa Jose Palma;
Shirley Guzmán.

CI: 28.333.459; 27.914.751; 6.087.665;
27.794.213

Caracas, 11 de Enero del 2022.

Índice

Introducción	<u>Pág.3</u>
Diagrama entidad relación	<u>Pág.4</u>
Modelo Relacional	<u>Pág.4 y 5</u>
Normalizar esquema de BD	<u>Pág. 5, 6,7,8,9,10,11,12</u>
Diagrama de Integridad Referencial	<u>Pág. 12</u>
Diccionario de Datos	<u>Pág.13</u>

Introducción

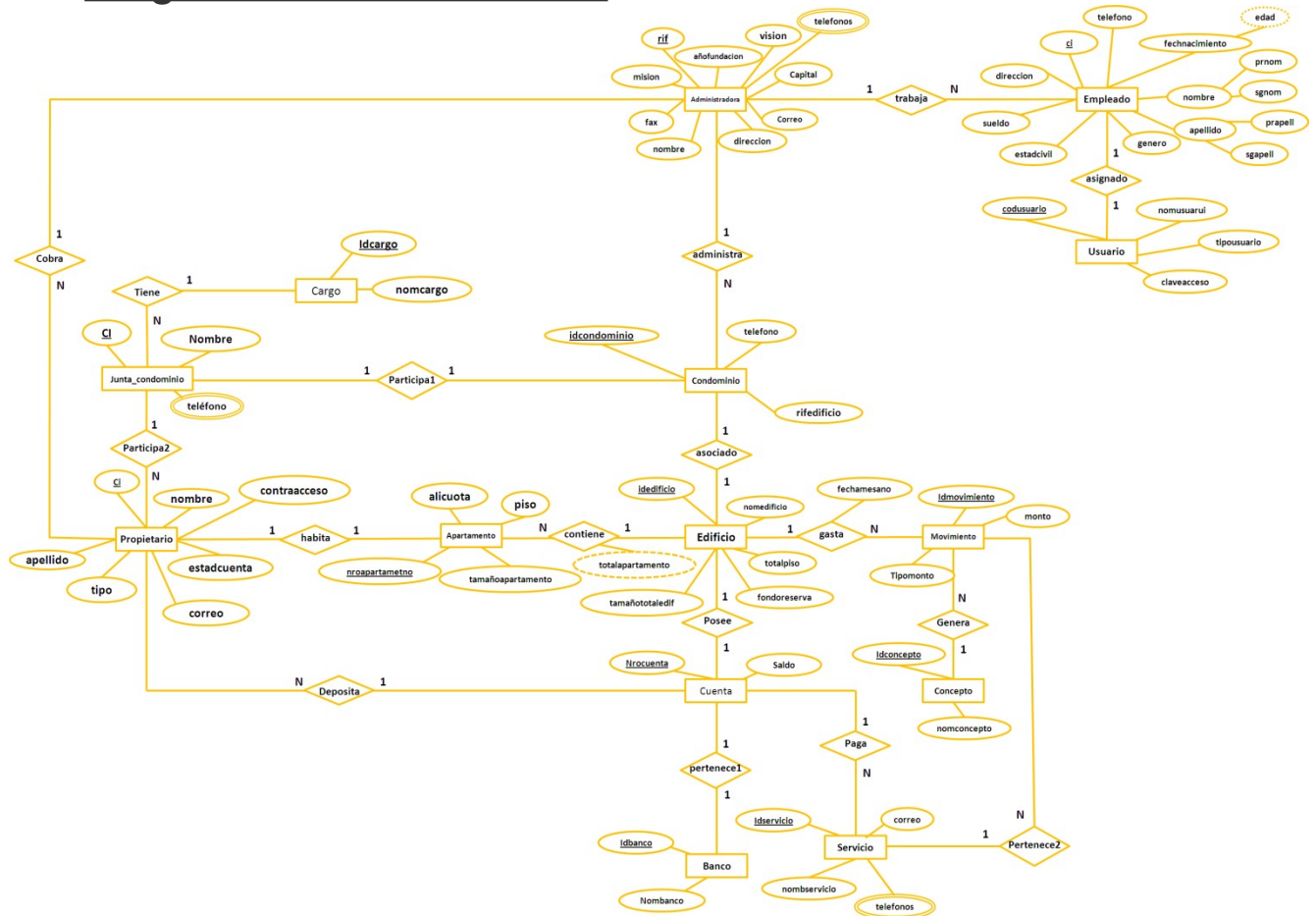
Una administradora vela por el bienestar de sus clientes (juntas de condominios) se encarga de mantener en buen estado el condominio, de pagar los suministros de luz y agua en las áreas comunes, los servicios de elevadores, la limpieza y seguridad.

Es responsable de administrar y cobra la cuota de mantenimiento y, sobre todo a los morosos; recibir quejas de daños a las áreas comunes; mediar problemáticas entre los condóminos; vigilar que se cumpla el reglamento interno y realizar trámites legales en relación al condominio, entre otras responsabilidades.

Cumpliendo los objetivos del propietario siempre y cuando sean razonables, éticos y lícitos. Por lo tanto, el administrador de condominios tiene que:

- Alcanzar los objetivos de los propietarios
- Generar ingresos para los propietarios (de ser el caso)
- Disminuir los costos
- Preservar y/o aumentar el valor de la propiedad.

1. Diagrama entidad relación



2. Modelo Relacional

Paso 1: Entidades Fuertes.

- **Administradora** (rif, nombre, fax, misión, año fundación, visión, capital, correo, dirección)
- **Empleado** (ci, prnom, sgnom, prapell, sgapell, genero, direccion, telefono, fechnacimiento, estadocivil, sueldo)
- **Usuario** (codusuario, nomusuarui, tipousuario, claveacceso)
- **Condominio** (idcondominio, rifedificio)
- **Junta_Condominio** (ci, nombre)
- **Cargo** (idcargo, nomcargo)
- **Edificio** (idedificio, nomedificio, totalpiso, fondoreserva, tamañototaledificio)
- **Apartamento** (nroapartamento, tamañoapartamento, alicuota, piso)
- **Propietario** (ci, nombre, apellido, contraacceso, estadcuenta, correo, tipo)
- **Movimiento** (idmovimiento, monto, tipomonto)
- **Concepto** (idconcepto, nomconcepto)

- **Servicio** (idservicio, nombbservicio, correo)
- **Cuenta** (nrocuenta, saldo)
- **Banco** (idbanco, nombbanco)

Paso 2: Entidades Débiles.

NO HAY.

Paso 3: Relaciones 1:1.

- **Usuario** (idusuario, tipousuario, claveacceso, ci)
- **Junta_Condominio** (ci, nombre, idcondominio)
- **Condominio** (idcondominio, rifedificio, idedificio)
- **Propietario** (ci, nombre, apellido, contraacceso, estadcuenta, correo, tipo, nroapartamento)
- **Edificio** (idedificio, nomedificio, totalpiso, fondoreserva, nrocuenta, idmovimiento)
- **Cuenta** (nrocuenta, saldo, idbanco)

Paso 4: Relaciones 1:N.

- **Empleado** (ci, prnom, sgnom, prapell, sgapell, genero, direccion, telefono, fechnacimiento, estadocivil, sueldo, rifadm)
- **Condominio** (idcondominio, rifedificio, telefono, idedificio, rif)
- **Junta_Condominio** (ci, nombre, idcondominio, idcargo)
- **Apartamento** (nroapartamento, tamañoapartamento, alicuota, piso, idedificio)
- **Propietario** (ci, nombre, apellido, contraacceso, estadcuenta, correo, tipo, nroapartamento, cicondominio, rifadm, nrocuenta)
- **Movimiento** (idmovimiento, monto, tipomonto, idconcepto, idservicio)
- **Servicio** (idservicio, nombbservicio, correo, nrocuenta)

Paso 5: N:M.

NO HAY.

Paso 6: Atributos Multivalorados.

- **telefono_administradora** (telefono, rifadm)
- **telefono_junta_condominio** (telefono, cipro)
- **telefono_servicio** (telefono, idservicio)

Paso 7: Relaciones N-Arias.

NO HAY.

3. Normalizar esquema de BD

Usuario		
<u>idusuari</u>	claveacceso	tipousuario
111@	****	A
222@	****	B
333@	****	C
444@	****	C
5555@	****	C

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Empleado										
<u>ci</u>	prnom	sgnom	prapell	sgapell	genero	fechnacimiento	telefono	direccion	estadocivil	sueldo
111	Juan	Carlos	Perez	Rojas	M	1976-05-03	+58426-278-8976	La California	C	20,00
222	Luis	David	Diaz	Castillo	M	1970-01-11	+58616-056-1011	Petare	S	19,00
333	Isis	Maria	Bella	Flor	F	1999-12-05	+58412-111-2021	Propatria	C	25,00
444	Maruana	Amazonas	Hermadez	Blanco	F	2001-09-13	+58426-127-3027	Catia	S	15,00
555	Fausto	Ricardo	Torres	Fariñez	M	2001-03-28	+58416-850-4267	La Bandera	S	22,00

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Administradora									
<u>rif</u>	nombre	misión	visión	capital	año fundación	fax	correo	dirección	
351336296	Administradora Bolivariana VV C.A	Brindar un servicio integral de calidad que garantice el buen funcionamiento de la comunidad, generando seguridad y confianza de nuestros clientes.	Ser reconocidos como una empresa de administración de condominios eficiente y confiable.	250,00	13-06-2002	+581565 4321	administradorabvv@gmail.com	Caracas	

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Condominio		
<u>idcondominio</u>	rifedificio	telefono
001	673918276	+58426-547-6222
002	981264783	+58412-870-6677
003	842648177	+58416-000-6574

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Edificio			
<u>idedificio</u>	nomedificio	totalpiso	fondoreserva
001	El Cielo Azul	5	100,00
002	El Castillo	4	500,00
003	El Coste	3	900,01

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Apartamento			
<u>nroapartamento</u>	tamañoapartamento	alicuota	piso
H17	33mt2	10,00	2
A36	79mt2	12,00	1
E46	33mt2	8,00	5
T27	44mt2	11,00	2
Y25	79mt2	30,00	3

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Propietario						
<u>ci</u>	nombre	apellido	contraacceso	estadcuanta	correo	tipo
111	Juan	Hernández	*****	S	juan12h@hotmail.com	C
222	David	Escamilla	*****	D	escamillad@gmail.com	P
333	María	Flores	*****	S	fmaria365@yahoo.com	P
444	Juliana	Baúl	*****	S	bauliana3@gmail.com	C
555	Héctor	Gutiérrez	*****	D	hecrrez@gamil.com	C

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Junta_Condominio		
<u>ci</u>	nombre	apellido
111	Juan	Hernández
444	Juliana	Baúl
555	Héctor	Gutiérrez

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Cargo	
<u>idcargo</u>	nomcargo
1	Presidente
2	Vicepresidente
3	Secretario

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Cuenta	
<u>nrocuenta</u>	saldo
010205034902	30,00
010204054909	45,00
01056739618	25,00

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Banco	
<u>idbanco</u>	nombanco
01	Banco Venezuela
02	Banco Mercantil

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Movimiento		
<u>idmovimiento</u>	monto	tipomonto
001	10,00	S
002	20,00	E
003	08,00	S
004	15,00	S

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

clave.

Concepto	
<u>idconcepto</u>	nomconcepto
0011	Pago de piezas de ascensor
0012	Préstamo de Banco
0013	Pago de producto de limpieza y bolsas
0014	Pago de la bomba de agua

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

Servicio		
<u>idservicio</u>	nombservicio	correo
001	Corpoelec	corpoelec@gamil.com
002	Cadafe	cadafe@gmail.com
003	Hidrocapital	hidrocapital@gmail.com
004	Hidroven	hidroven@gmail.com
005	Cantev	cantev@gamil.com
006	Digitel	digitel@gmail.com

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

telefono_administradora
<u>telefono</u>
+58212-766-4367, +58416-999-2456
+58416-387-4367, +58212-513-2456
+58416-317-4367, +58212-533-2996

Este tabul no está en la 1ra forma normal, ya que sus elementos no son atómicos. Para normalizarla dividiremos los elementos en 2 columnas llamadas tlfoncontacto1 y tlfoncontacto2 y 1 columna extra para su clave primaria llamada idtelefonoadm.

telefono_administradora		
<u>idtelefonoadm</u>	tlfoncontacto1	tlfoncontacto2
001	+58212-766-4367	+58416-999-2456
002	+58416-387-4367	+58212-513-2456
003	+58416-317-4367	+58212-533-2996

Ahora esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

telefono_servicio
<u>telefono</u>
+58426-317-4387, +58212-513-2456
+58416-317-4337, +58212-533-2336
+58416-310-4367, +58212-513-9056

Este tabul no está en la 1ra forma normal, ya que sus elementos no son atómicos. Para normalizarla dividiremos los elementos en 2 columnas llamadas tlfoncontactser1 y tlfoncontactser2 y 1 columna extra para su clave primaria llamada idtelefonoserv.

telefono_servicio		
<u>idtelefonoserv</u>	tlfoncontactser1	tlfoncontactser2
001	+58426-317-4387	+58212-513-2456
002	+58416-317-4337	+58212-533-2336
003	+58416-310-4367	+58212-513-9056

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

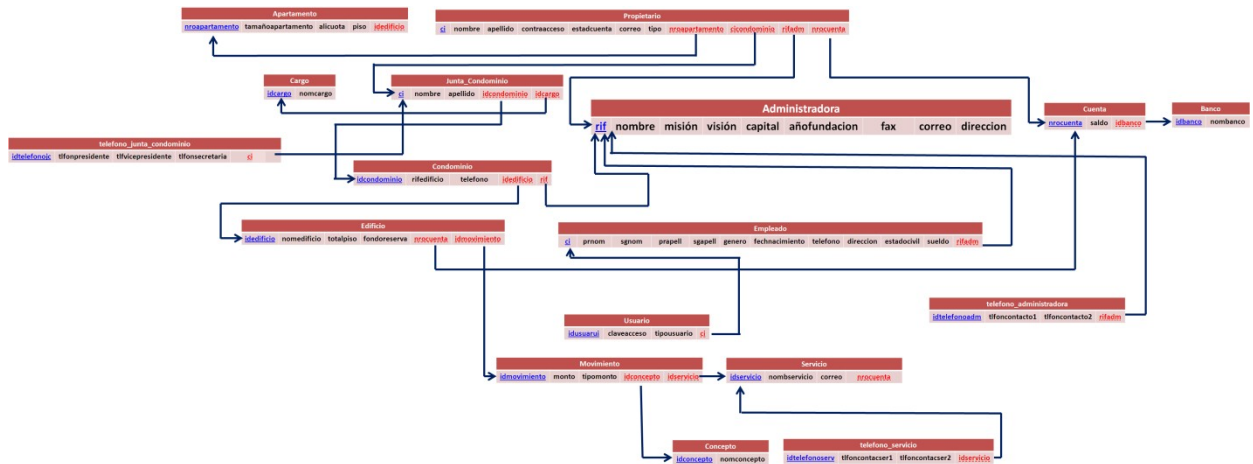
telefono_junta_condominio
<u>telefono</u>
+58426-347-437, +58416-513-2456, +58412-683-1175
+58426-347-137, +58416-613-2956, +58412-683-4875
+58426-367-4300, +58416-523-2436, +58412-603-4275

Este tabal no está en la 1ra forma normal, ya que sus elementos no son atómicos. Para normalizarla dividiremos los elementos en 3 columnas llamadas tlfonpresidente, tlfvicepresidente y tlfsecretaria y 1 columna extra para su clave primaria llamada idtelefonojc.

telefono_junta_condominio			
idtelefonojc	tlfonpresidente	tlfvicepresidente	tlfsecretaria
001	+58426-347-437	+58416-513-2456	+58412-683-1175
002	+58426-347-137	+58416-613-2956	+58412-683-4875
003	+58426-367-4300	+58416-523-2436	+58412-603-4275

Esta tabla está en la 1, 2 y 3 forma normal, porque sus elementos son atómicos, sus atributos dependen de la clave primaria y ninguna columna depende de otra columna que no sea clave.

4. Diagrama de Integridad Referencial



5. Diccionario de Datos

Administradora.					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
rif	Int(15)	x	Primaria		Identifica a la administradora con un rif único.
nombre	varchar(30)	x			
mision	varchar(250)				
vision	varchar(250)				
capital	float	x			
año fundacion	date	x			
fax	int(12)	x			
correo	varchar(30)	x			
direccion	varchar(30)	x			

Empleado.					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
ci	Int(12)	x	Primaria		Identifica el empleado con su número de cédula.
prnom	varchar(30)	x			
sgnom	varchar(30)	x			
prapell	varchar(30)	x			
sgapell	varchar(30)	x			
genero	char	x			
fechnacimiento	date	x			
telefono	long	x			
direccion	varchar(30)	x			
estadocivil	char	x			
sueldo	float	x			
rif	int(15)	x	Foránea	adminsitradora	Identificar el rif de administración

Usuario					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idusuarui	Int(10)	x	Primaria		Identifica el empleado con acceso al sistema
claveacceso	varchar(60)	x			
tipousuario	char	x			
ci	varchar(12)	x	Foránea	empleado	Identifica el empleado al cuál está asociado al sistema

Condominio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idcondominio	Int(10)	x	Primaria		Identifica el condominio con 3 dígitos únicos (001-999)
rifedificio	varchar(30)	x			
idedificio	int(10)	x	Foránea	edificio	Identifica el edificio al cuál está asociado
rif	varchar(15)	x	Foránea	administradora	Identifica la administradora al cuál está asociado

Edificio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idedificio	Int(10)	x	Primaria		Identifica el edificio.
nomedificio	varchar(30)	x			
totalpiso	int(3)	x			
fondoreserva	float				
tamañototaledif	varchar(30)				
nrocuenta	int(50)	x	Foránea	cuenta	Identifica la cuenta a la que está asociado el edificio

Apartamento					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
nroapartamento	varchar(10)	x	Primaria		Identifica apartamento con cadena de caracteres únicos como (H17, J10).
tamañoapartamento	varchar(30)				
alicuota	varchar(50)				
piso	int(3)	x			
idedificio	int(10)	x	Foránea	edificio	Identifica el edificio al cuál está asociado el apartamento.

Movimiento					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idmovimiento	int(10)	x	Primaria		Identifica el movimiento.
monto	float	x			
tipomonto	char	x			
idedificio	int(10)	x	Foránea	edificio	Identifica el edificio al cuál está asociado el movimiento
idconcepto	int(3)	x	Foránea	concepto	Identifica el concepto o causa al cuál está asociado al movimiento
idservicio	int(10)	x	Foránea	servicio	Identifica el servicio que lo genero.

Servicio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idservicio	int(10)	x	Primaria		Identifica el servicio
nombservicio	varchar(30)	x			
correo	varchar(50)	x			
nrocuenta	int(50)	x	Foránea	cuenta	Identifica el número de cuenta al cual está asociado el servicio.

Propietario					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
ci	int(12)	x	Primaria		Identifica el número de cédula único del propietario
nombre	varchar(30)	x			
apellido	varchar(30)	x			
contraacceso	varchar(60)	x			
estadcuenta	char	x			
correo	varchar(50)	x			
tipo	char	x			
nroapartamento	int(10)	x	Foránea	apartamento	Identifica el número de apartamento al cuál está asociado el propietario
cicondominio	int(12)	x	Foránea	junta_condominio	Identifica el número de cédula del usuario del condominio
rif	int(15)	x	Foránea	administración	Identifica el rif de la administradora
nrocuenta	int(50)	x	Foránea	cuenta	Identifica el número de cuenta al cuál está asociado el propietario.

Banco					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idbanco	int(3)	x	Primaria		Identifica al banco
nombanco	varchar(50)	x			

Concepto					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idconcepto	int(3)	x	Primaria		Identifica el concepto que maneja movimiento
nomconcepto	varchar(50)	x			

Cuenta					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
nrocuenta	int(50)	x	Primaria		Identifica el número de cuenta único (0101-9999).
saldo	float				
idbanco	int(3)	x	Foránea	banco	Identifica el banco al cuál está asociada la cuenta.

Junta_Condominio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
ci	int(12)	x	Primaria		Identifica el número de cedula del participante de la junta de condominio
nombre	varchar(30)	x			
apellido	varchar(30)	x			
idcondominio	Int(10)	x	Foránea	condominio	Identifica el condominio al cual pertenece el usuario.
idcargo	int(3)	x	Foránea	cargo	Identifica el cargo que adquiere el usuario en la junta de condominio

Cargo					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
idcargo	int(3)	x	Primaria		Identificar el cargo
nomcargo	varchar(30)	x			

Telefono_Administradora					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
telefono	long	x			
rif	int(15)	x	Foránea	Administradora	Permite identificar el rif de la administradora.

Telefono_Junta_Condominio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
telefono	long	x			4241234050 1 4243984029 1
ci	int(12)	x	Foránea	junta_condominio	permite identificar el usuario que participa en la junta de condominio.

Telefono_Servicio					
Campo.	Tipo De Dato (Tamaño).	Not Null.	Clave.	Tabla Relación.	Descripción.
telefono	long	x			4241234050 1 4243984029 1
idservicio	int(10)	x	Foránea	servicio	permite identificar el código del servicio al cual esta asociado el telefono