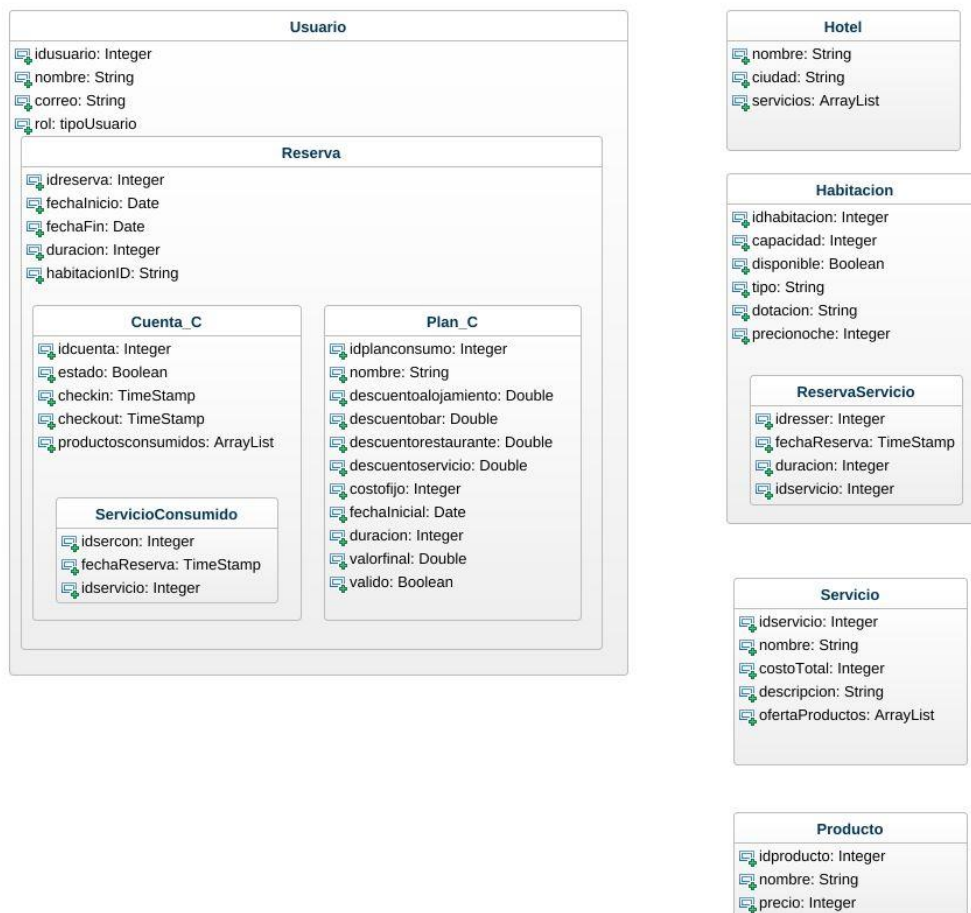


María Alejandra Estrada García – 202021060  
Marilyn Stephany Joven Fonseca – 202021346  
Santiago Martínez Novoa – 202112020

## Informe de documentación entrega 3

1. Identifique los elementos fundamentales que hacen parte del negocio que se describe.

### 2. Modelo Conceptual



3. Análisis de la carga de trabajo (workload)

A.

a. Entidades y Atributos

**Hotel:**

nombre: String  
ciudad: String  
servicios: ArrayList

**Usuario:**

id: Integer  
nombre: String  
correo: String  
rol: String

**Habitación:**

id: Integer  
capacidad: Integer  
disponible: Boolean  
tipo: tipoUsuario  
dotación: String  
precioNoche: Integer

**Servicio:**

id: Integer  
nombre: String  
costoTotal: Integer  
descripción: String

**Reserva:**

id: Integer  
fechaInicio: Date  
fechaFin: Date  
duracion: Integer  
habitacionID: String

**Cuenta\_C:**

id: Integer  
estado: Boolean  
checkin: TimeStamp  
checkout: TimeStamp

**Plan\_C:**

id: Integer  
nombre: String  
descuentoAlojamiento: Double  
descuentoBar: Double  
descuentoRestaurante: Double  
descuentoServicio: Double  
costoFijo: Integer  
fechaInicial: Date  
duración: Integer  
valorFinal: Double  
valido: Boolean

**Producto:**

id: Integer  
 nombre: String  
 precio: Integer

**ReservaServicio:**

fechaReserva: TimeStamp  
 duración: Integer  
 servicioID: Integer

**ServicioConsumido**

fechaReserva: TimeStamp  
 idServicio: Integer

## b. Cuantificación de Entidades

**Hoteles: 1****Usuarios: 5000****Habitaciones: 200****Servicios: 20****Reservas: 10000****Cuentas\_C: 5000****Planes\_C: 20****Productos: 300****ReservasServicios: 1000****ServiciosConsumidos: 4000**

## c. Operaciones de lectura y escritura

Entidades	Operaciones	Info Necesaria	Tipo
<b>Hoteles</b>	Buscar hoteles	Detalle Hoteles	Lectura
<b>Usuarios</b>	Buscar la llegada al hotel de un usuario tipo Cliente	Detalle Usuarios +	Lectura
<b>Habitaciones</b>	Consultar tipo de habitacion	Detalle Habitaciones	Lectura
<b>Servicios</b>	Consultar servicios de un Hotel	Detalle Servicios	Lectura
<b>Reservas</b>	Consultar Reserva	Detalle Reserva	Lectura
<b>Hoteles</b>	Agregar hoteles	Detalle Hoteles	Escritura
<b>Usuarios</b>	Ingresar la llegada al hotel de un usuario tipo Cliente	Detalle Usuarios +	Escritura
<b>Habitaciones</b>	Editar tipo de habitacion	Detalle Habitaciones	Escritura
<b>Servicios</b>	Agregar servicios de un Hotel	Detalle Servicios	Escritura

<b>Reservas</b>	Crear Reserva	Detalle Reserva	Escritura
-----------------	---------------	-----------------	-----------

d.

Entidades	Operaciones	Info Necesaria	Tipo	Rate
<b>Hoteles</b>	Buscar hoteles	Detalle Hoteles	Lectura	####
<b>Usuarios</b>	Buscar la llegada al hotel de un usuario tipo Cliente	Detalle Usuarios +	Lectura	
<b>Habitaciones</b>	Consultar tipo de habitacion	Detalle Habitaciones	Lectura	
<b>Servicios</b>	Consultar servicios de un Hotel	Detalle Servicios	Lectura	
<b>Reservas</b>	Consultar Reserva	Detalle Reserva	Lectura	
<b>Hoteles</b>	Agregar hoteles	Detalle Hoteles	Escritura	
<b>Usuarios</b>	Ingresar la llegada al hotel de un usuario tipo Cliente	Detalle Usuarios +	Escritura	
<b>Habitaciones</b>	Editar tipo de habitacion	Detalle Habitaciones	Escritura	
<b>Servicios</b>	Agregar servicios de un Hotel	Detalle Servicios	Escritura	
<b>Reservas</b>	Crear Reserva	Detalle Reserva	Escritura	

## B

a. Entidades y relación

Entidades	Descripción
<b>Hotel</b>	Hace referencia a la información general del hotel, en este caso solo su nombre y la ciudad en la que se encuentra.
<b>Usuario</b>	Este tendrá diferentes tipos, hará referencia tanto a los usuarios que trabajan en el hotel como los clientes que van al hotel.
<b>Habitacion</b>	Tendrá la información correspondiente a las diferentes habitaciones que existen en el hotel, desde sus comodidades hasta su capacidad de personas.
<b>Servicios</b>	Serán los servicios que ofrece el hotel, estos tendrán diferentes tipos, dependiendo del servicio pueden contar con diferentes especificaciones
<b>Reserva</b>	Reserva hecha por un usuario para quedarse en un hotel, una reserva va a tener una cuenta consumo asociada, un plan consumo y una habitación
<b>ReservaServicio</b>	Son las reservas que hacen los usuarios para consumir un servicio.

<b>ServicioConsumido</b>	Cuando el cliente consume un servicio se registra de esta manera para poder tenerlo en cuenta a la hora de realizar la factura
<b>Plan_C</b>	Es el plan asociado a cada reserva que le da ciertos beneficios en forma de descuento.
<b>Cuenta_C</b>	Aquí se encuentra la información de consumo del cliente durante su estadía, desde los productos hasta los servicios adquiridos
<b>Producto</b>	Hace referencia a comestible, bebidas y demás productos que puede comprar el cliente durante su estadía

b. Relaciones

<b>Id</b>	<b>Entidad 1</b>	<b>Entidad 2</b>	<b>Cardinalidad</b>
<b>1</b>	<b>Usuario</b>	<b>Reserva</b>	Uno a muchos
<b>2</b>	<b>Reserva</b>	<b>Cuenta Consumo</b>	Uno a uno
<b>3</b>	<b>Reserva</b>	<b>Plan Consumo</b>	Muchos a uno
<b>4</b>	<b>Reserva</b>	<b>Habitación</b>	Muchos a uno
<b>5</b>	<b>Cuenta Consumo</b>	<b>Producto</b>	Muchos a muchos
<b>6</b>	<b>Habitacion</b>	<b>ReservaServicio</b>	Uno a muchos
<b>7</b>	<b>Cuenta Consumo</b>	<b>ServicioConsumido</b>	Uno a muchos
<b>8</b>	<b>Servicio</b>	<b>Producto</b>	Muchos a muchos
<b>9</b>	<b>Hotel</b>	<b>Habitacion</b>	Uno a muchos
<b>10</b>	<b>Hotel</b>	<b>Servicio</b>	Uno a muchos

c. Análisis de selección de esquema de asociación

<b>Id</b>	<b>Embebida/Referenciada</b>	<b>Justificación</b>
<b>1</b>	Embebida	Debido a que un usuario tiende a solo tener una cantidad limitada de reservas (entre 2-3). Adicionalmente, por la atomicidad de las consultas quiero recibir siempre el usuario con sus consultas hasta ese momento.
<b>2</b>	Embebida	Como es una relación 1 a 1 no tiene sentido que exista una Cuenta Consumo sin una reserva “Padre”, además los elementos relacionados siempre irán juntos y deberían ser archivados en conjunto, favorece la simplicidad
<b>3</b>	Embebida	La cardinalidad no es alta, porque una reserva siempre va a tener un solo PlanConsumo, la relación del otro lado no es necesaria. Adicionalmente, la duplicación de los planes consumo para las reservas no genera complejidad en las búsquedas.

4	Referenciada	Si bien no son tantas habitaciones, en este caso si es importante evitar a toda costa la duplicación de la información de las habitaciones pues complejiza la actualización de ellas y en teoría podría existir una habitación sin necesidad de una reserva “madre”.
5	Referenciada	Producto no necesita de una CuentaConsumo “padre” para existir, adicionalmente como productos también serán productos ofrecidos por el servicio la duplicación de los datos puede generar en el futuro problemas de almacenamiento.
6	Embebida	La cardinalidad es baja, y en este caso no tiene sentido que exista una reserva servicio sin que antes exista una Habitación a la cual estar asociada, existe una relación de pertenencia (descrita con el verbo “tiene”).
7	Embebida	La cardinalidad es baja, y en este caso no tiene sentido que exista un servicio consumido sin que antes exista una CuentaConsumo a la cual estar asociada, existe una relación de pertenencia (descrita con el verbo “tiene”).
8	Referenciada	Producto no necesita de un Servicio “padre” para existir, adicionalmente como productos ofrecidos también serán productos consumidos por el cliente, la duplicación de los datos puede generar en el futuro problemas de almacenamiento.
9	Referenciada	Es necesario poder acceder de manera fácil al id de cada uno de los documentos de Habitación, al tenerlos dentro de Hotel las búsquedas serían más complejas. Adicionalmente, unirlos no simplifica ningún proceso de la aplicación.
10	Referenciada	Es necesario poder acceder de manera fácil al id de cada uno de los documentos de Servicio, al tenerlos dentro de Hotel las búsquedas serían más complejas. Adicionalmente, unirlos no simplifica ningún proceso de la aplicación.

#### d. Descripción gráfica

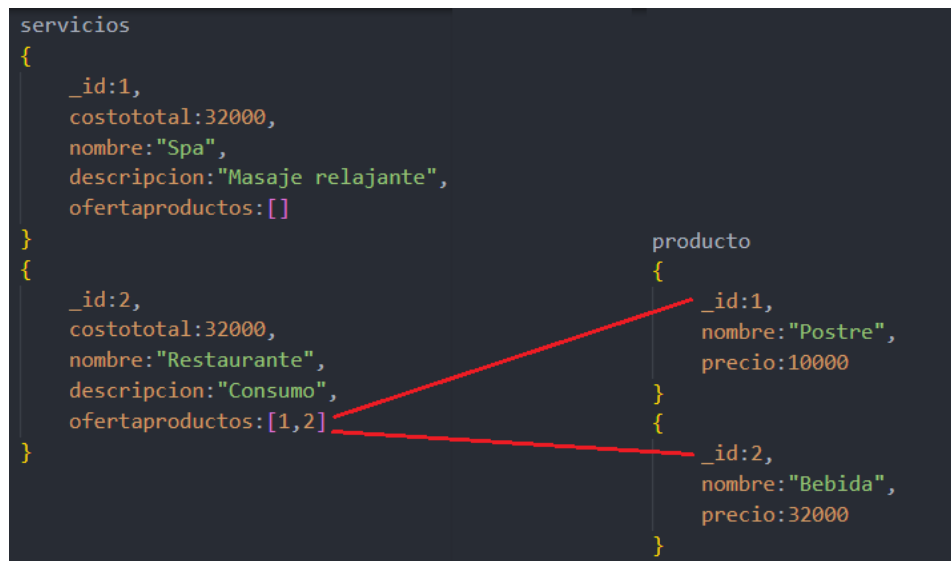
##### IDs reserva\_servicio referenciado desde habitación



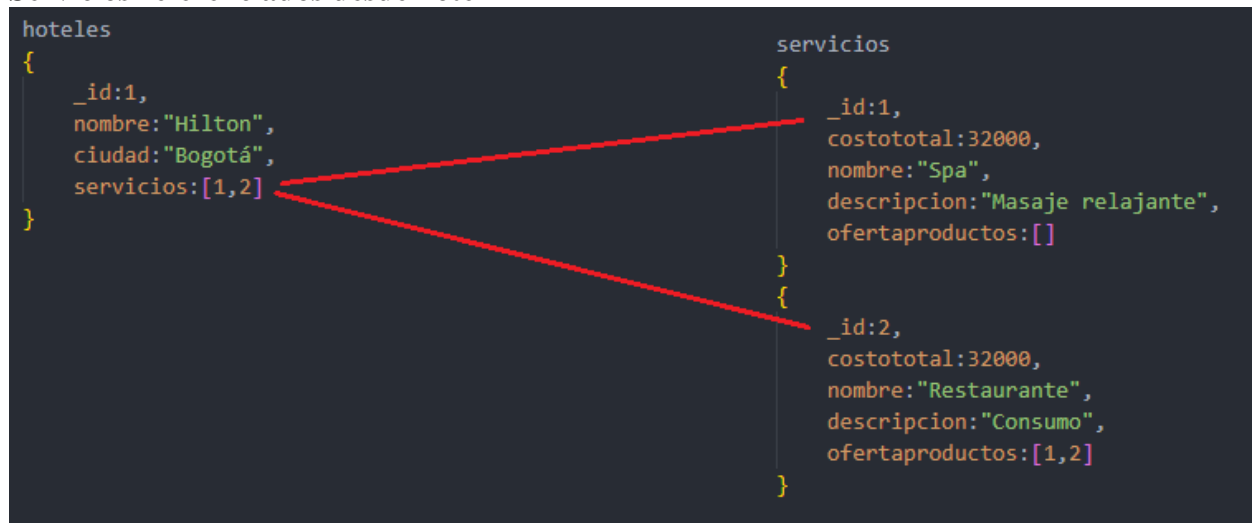
**Reservas:** cuenta\_c y plan\_c embebido en reserva, producto referenciado en cuenta\_c, servicios\_consumidos embebido en cuenta\_c

```
reservas
{
  _id:1,
  fechainicio:"2023-11-28T00:00:00.000+00:00",
  fechafin:"2023-11-28T00:00:00.000+00:00",
  duracion:30,
  acompanantes:2,
  idhabitacion:1,
  cuenta_c:{
    _id:1,
    estado:true,
    checkin:'2021-01-01T15:00:00.000+00:00',
    checkout:'2021-01-14T15:00:10.000+00:00',
    productos_consumidos:[1,2],
    servicios_consumidos:[
      {
        _id:6,
        fechaReserva:"2023-15-28T00:00:00.000+00:00",
        idservicio:1
      },
      {
        _id:7,
        fechaReserva:"2023-18-28T00:00:00.000+00:00",
        idservicio:1
      }
    ]
  },
  plan_c:{
    _id: 1,
    nombre: "Estandar",
    descuentoalojamiento: 25,
    descuentobar: 35,
    descuentorestaurante: 45,
    descuentoservicio: 45,
    costofijo: 380000,
    fechainicial: "2023-12-28T00:00:00.000Z",
    duracion: 4,
    valorfinal: 0,
    valido: true
  }
},
  producto
  {
    _id:1,
    nombre:"Postre",
    precio:10000
  },
  {
    _id:2,
    nombre:"Bebida",
    precio:32000
  }
}
```

**Productos referenciados en servicio**



## Servicios referenciados desde hotel



## 4. Escenarios de prueba

### CRUD documentos

### Lista de Usuarios

Req 9

ID	Nombre	Correo	Rol	
10	Javier Ruiz	javier.ruiz@example.com	cliente	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>
11	Lucía Díaz	lucia.diaz@example.com	administrador	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Borrar</a>



## Editar usuario

Nombre:

Javier Ruiz

Correo:

javier.ruiz@hotmail.com

Rol:

Empleado

Guardar

Cancelar

## Lista de Reservas

idReserva	fechaInicio	fechaFin	duracion	
656f612a005514266120f16d	Thu Jun 15 07:00:00 COT 2023	Sat Jun 17 07:00:00 COT 2023	2	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
656f612a005514266120f16e	Mon Jul 10 09:00:00 COT 2023	Sat Jul 15 09:00:00 COT 2023	5	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

Añadir Reserva

Atrás

## Crear reserva

Fecha Inicio:

15/12/2023 12:45



Fecha Fin:

16/12/2023 12:45



Duracion:

1

Guardar

Cancelar

## Lista de Reservas

idReserva	fechaInicio	fechaFin	duracion	
656f612a005514266120f16d	Thu Jun 15 07:00:00 COT 2023	Sat Jun 17 07:00:00 COT 2023	2	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
656f612a005514266120f16e	Mon Jul 10 09:00:00 COT 2023	Sat Jul 15 09:00:00 COT 2023	5	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
656f61f765a28e676c0e53b3	Fri Dec 15 12:45:00 COT 2023	Sat Dec 16 12:45:00 COT 2023	1	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

## Lista de Habitaciones

idhabitacion	capacidad	disponible	tipo	dotacion	precioNoche	
656e004a9f7a22ded876dc49	2	true	Suit	a	222222222	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
656f5675005514266120f154	2	true	suite	aire acondicionado	150000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
656f56b8005514266120f155	2	true	suite	aire acondicionado	150000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

# Crear habitacion

Capacidad:

2

Disponible:

True

Tipo:

Estandar

Dotacion:

Cama, TV

Precio Noche:

100000

Guardar

Cancelar

656f62fb65a28e676c0e53b4	2	true	Estandar	Cama, TV	100000	<a href="#">Editar</a>
						<a href="#">Eliminar</a>

## Lista de Planes Consumo

idPlanConsumo	nombre	descuentoAlojamiento	descuentoBar	descuentoRestaurante	descuentoServicio	costoFijo	fechaInicio	duracion	valorFinal	valido	
656f5c8005514266120f163	Descuento_Hotel_A	0.1	0.05	0.15	0.1	20000	Sat Jan 14 19:00:00 COT 2023		0.0	true	<a href="#">Editar</a>
656f5c8005514266120f164	Oferta_VIP_Resort_B	0.15	0.1	0.2	0.2	35000	Thu Feb 09 19:00:00 COT 2023		0.0	true	<a href="#">Editar</a>
656f5c8005514266120f165	Promo_Estancia_Larga	0.2	0.05	0.1	0.15	50000	Tue Feb 28 19:00:00 COT 2023		0.0	true	<a href="#">Editar</a>
656f5c8005514266120f166	Descuento_Hotel_C	0.12	0.08	0.18	0.12	18000	Tue Apr 04 19:00:00 COT 2023		0.0	true	<a href="#">Editar</a>
656f5c8005514266120f167	Oferta_Familia_Hospedaje	0.18	0.1	0.2	0.15	25000	Fri May 19 19:00:00 COT 2023		0.0	true	<a href="#">Editar</a>

[Añadir Plan Consumo](#) [Atajo](#)

### Editar plan consumo

Nombre:

Descuento Alojamiento:

Descuento Bar:

Descuento Restaurante:

Descuento Servicios:

Costo Fijo:

Fecha Inicial:

Duracion:

valor Final:

Valido:

GuardarCancelar

### Crear plan consumo

Nombre:

Descuento Alojamiento:

Descuento Bar:

Descuento Restaurante:

Descuento Servicios:

Costo Fijo:

Fecha Inicial:

Duracion:

valor Final:

Valido:

GuardarCancelar

Lista de Cuentas Consumo

REQ 3

idCuenta	estado	checkin	checkout	
656d7f27aa9f0462f84af688	true	Fri Jan 01 10:00:00 COT 2021	Fri Jan 01 10:00:10 COT 2021	<a href="#">Editar</a> <button>Eliminar</button>
656d7f38aa9f0462f84af689	false	Fri Jan 01 10:00:00 COT 2021	Fri Jan 01 10:00:10 COT 2021	<a href="#">Editar</a> <button>Eliminar</button>
656ddd1022039115fca1375e	false	Tue Nov 28 12:00:00 COT 2023	Tue Nov 28 23:00:00 COT 2023	<a href="#">Editar</a> <button>Eliminar</button>

# Crear cuenta consumo

Check In:

05/12/2023 12:52



Check Out:

08/12/2023 12:52



Estado:

True



Guardar

Cancelar

656f638d65a28e676c0e53b5

true

Tue Dec 05 12:52:00 COT 2023

Fri Dec 08 12:52:00 COT 2023

[Editar](#)

Eliminar

## Lista de Productos

idProducto	Nombre	Precio	
656d687eaa9f0462f84af658	Brownie	50	<a href="#">Editar</a> Eliminar
656d75e4aa9f0462f84af671	Choclitos	25	<a href="#">Editar</a> Eliminar
656defd422039115fca13763	Palomitas	400	<a href="#">Editar</a> Eliminar
656f57e2005514266120f156	Margarita	12000	<a href="#">Editar</a> Eliminar

# Crear productos

Nombre:

Patacon

Precio:

2000

Guardar

Cancelar

656f63d965a28e676c0e53b6	Patacon	2000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
--------------------------	---------	------	--

## Lista de Servicios

ID	Nombre	Descripción	Costo Total	
656d5d24233465e548b8c7a3	Spa	Masaje relajante	40000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f15b	Gimnasio	Servicio completo de instalaciones y equipos para ejercicios físicos.	50000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f15c	Piscina	Piscina recreativa y refrescante con áreas para nadar y relajarse.	80000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f15d	Spa	Experiencia relajante con tratamientos de spa y masajes terapéuticos.	120000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f15e	Salón de Eventos	Espacio elegante y versátil para la celebración de eventos y reuniones.	100000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f15f	Servicio de Lavandería	Lavado y cuidado de prendas de vestir con tecnología y productos de calidad.	150000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f160	Servicio de Préstamo	Oferta de préstamo financiero con condiciones flexibles y tasas competitivas.	200000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>
656f5c22005514266120f161	Establecimiento Residencial	Alojamiento confortable y acogedor para estancias temporales o prolongadas.	180000	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar Servicio</a>