

Segunda evidencia de Aprendizaje

Materia : Ciencia de Datos I

Año : 2025

Nombres: Camila Cortés, Nahir Zucaria

Profesor a cargo: Carolina Ahumada

Rediseño de la base de datos:

Tabla Cliente:

- **id_cliente** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **nombre** (Texto - Cadena de caracteres)
- **apellido** (Texto - Cadena de caracteres)
- **correo** (Texto - Cadena de caracteres)
- **teléfono** (Texto - Cadena de caracteres)
- **fecha_nacimiento** (Fecha)
- **género** (Texto - Carácter)
- **ciudad** (Texto - Cadena de caracteres)
- **país** (Texto - Cadena de caracteres)
- **fecha_alta** (Fecha)
- **canal_alta** (Texto - Cadena de caracteres)
- **tipo_cliente** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Habitación:

- **id_habitacion** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **número** (Texto - Cadena de caracteres)
- **tipo** (Texto - Cadena de caracteres)
- **capacidad** (Numérico - Entero)
- **precio_noche** (Numérico - Decimal)
- **descripción** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Reserva:

- **id_reserva** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_cliente** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Cliente**)
- **id_habitacion** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Habitacion**)
- **fecha_checkin** (Fecha)
- **fecha_checkout** (Fecha)
- **num_adultos** (Numérico - Entero)
- **num_niños** (Numérico - Entero)

- **estado** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Servicio:

- **id_servicio** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **nombre** (Texto - Cadena de caracteres)
- **concepto_servicio** (Texto - Cadena de caracteres)
- **precio** (Numérico - Decimal)
- **duración** (Texto - Cadena de caracteres)
- **descripción** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Reserva_Servicio:

- **id_reserva_servicio** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_reserva** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Reserva**)
- **id_servicio** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Servicio**)
- **fecha_hora** (Fecha y Hora)
- **estado** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Consumo_FB:

- **id_consumo** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_cliente** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Cliente**)
- **fecha_hora** (Fecha y Hora)
- **concepto_consumo** (Texto - Cadena de caracteres)
- **monto** (Numérico - Decimal)
- **forma_pago** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Factura:

- **id_factura** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_reserva** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Reserva**)
- **id_consumo** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Consumo_FB**, puede ser NULO)
- **fecha_emisión** (Fecha)
- **total** (Numérico - Decimal)
- **forma_pago** (Texto - Cadena de caracteres)
- **estado_pago** (Texto - Cadena de caracteres)
- **canal_pago** (Texto - Cadena de caracteres)
- **fecha_pago** (Fecha, puede ser NULO)

Tabla Feedback:

- **id_feedback** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_reserva** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Reserva**)
- **fecha** (Fecha)
- **puntuación** (Numérico - Entero)
- **comentarios** (Texto - Cadena de caracteres)

Tabla Preferencia:

- **id_preferencia** (Numérico - Entero, Clave Primaria)
- **id_cliente** (Numérico - Entero, Clave Foránea - Referencia a **Cliente**)
- **tipo** (Texto - Cadena de caracteres)
- **valor** (Texto - Cadena de caracteres)
- **fecha_registro** (Fecha)



Link repositorio con el archivo .pbix y libro de excel:

<https://github.com/NZucaria/Ciencia-de-datos>

A partir del nuevo modelo de datos que desarrollamos y la integración de las tablas claves como cliente, reserva, servicio, consumo_fb, se pueden identificar con mayor precisión los datos necesarios para poder cumplir con los principales objetivos estratégicos del hotel.

→ **a) Contar con la información en tiempo real**

- ◆ Para lograr disponibilidad inmediata de datos, es necesario implementar sistemas de recolección y actualización automática, por ej: POS, sistemas de facturación.

Los datos que deben estar disponibles en tiempo real son:

- Fecha y hora de cada reserva
- Estado de reservas (check-in y check-out)
- Estado de pago (pendiente, pagado o cancelado)
- Servicios consumidos por clientes
- Disponibilidad de habitaciones
- Transacciones recientes

Obtener esta información permitiría detectar situaciones críticas como sobreocupación, falta de disponibilidad, clientes con deudas, etc. y poder actuar más rápidamente en consecuencia.

→ **b) Mejorar a la hora de tomar las decisiones**

- ◆ Las decisiones estratégicas se sustentan de datos precisos, por lo que debemos contar con:
 - Informes históricos de ocupación de las habitaciones
 - Facturación desglosada por concepto y por mes
 - Preferencias y frecuencia de los clientes
 - Evaluaciones de servicios (feedback)
 - Facturación total y por canal

Este conjunto de datos permite tomar decisiones informadas respecto a promociones, distribución del presupuesto, contratación de personal y optimización de recursos.

→ **c) Conocer su cartera actual de clientes**

- ◆ La base de datos debe reflejar de forma detallada y actualizada el perfil de cada cliente, esto incluye sus datos personales como su comportamiento de consumo.
 - Nombre, ciudad, país, género
 - Preferencias registradas (tipo de habitación, actividades, servicios utilizados)
 - Historial de visitas y frecuencia
 - Estado de pago actual

Esto permite identificar aquellos clientes que son activos, recurrentes y con mayor valor para el negocio.

→ **d) Incrementar la cartera de clientes**

- ◆ Para aumentar la cantidad de clientes, es importante entender quienes son los actuales y qué canales de alta y contacto generaron mejores resultados

- Canal de alta (web, recomendación, redes, etc)
- Efectividad de las campañas de marketing (para este punto es necesario un CRM)
- Segmentos que tienen mayor retención o satisfacción.

A partir de estos datos, se pueden generar campañas dirigidas y alianzas con agencias u operadores turísticos que traigan clientes similares.

→ **e) Evaluar de forma mas eficiente los productos y servicios de la empresa**

- ◆ Es esencial saber cuáles son los servicios que más se utilizan, cuanto ingreso generan y qué nivel de satisfacción al cliente aportan.

- Monto de facturación por concepto (alojamiento, entretenimiento, etc.)
- Cantidad de veces que se contrató cada servicio.
- Calificación y comentarios asociados a cada servicio
- Costos operativos de cada servicio

Estos datos nos ayudarán a saber si hay que mejorar un servicio, o discontinuarlo.

→ **f) Segmentar los clientes para personalizar acciones**

- ◆ La segmentación permite dirigir campañas, promociones o experiencias específicas según el perfil de cada cliente.

- Tipo de cliente (familia, pareja, jubilado, grupo de amigos, etc)
- Preferencias declaradas (tipo de actividad, dieta, habitación)
- Historial de visitas y ticket promedio
- Edad, país y ciudad

Esta segmentación nos permite realizar acciones como enviar descuentos personalizados para entretenimiento a quienes lo utilizaron antes o propuestas familiares en temporada alta.

→ **g) Mejorar la eficiencia y los costos**

- ◆ Al unificar la información y automatizarla, se evitan errores manuales y se optimizan procesos administrativos.
 - Integración de la facturación, reservas, consumos en un único sistema.
 - Reportes automáticos de ocupación y demanda
 - Registro de tiempos de servicio, cancelaciones y usos de recursos.

Esto permitirá tomar medidas preventivas y ajustar las operaciones para evitar desperdicios y mejorar la rentabilidad del negocio.