



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**



**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**

**Bases de Datos Avanzadas**

**Título del Proyecto:** Sistema de Mensajería

## Índice

2. Descripción general del proyecto .....	3
3. Reglas y consultas importantes del negocio .....	4
Contexto para las reglas y consultas.....	4
Reglas del negocio .....	5
4 y 5. Modelo de datos NoSQL.....	9
JSON Schema de usuarios: .....	9
JSON Schema de paquetes:.....	12
JSON Schema de envíos: .....	16
JSON Schema de sucursales: .....	21
JSON Schema de empleados:.....	25
6. Código de Operaciones ABC y Consultas .....	27
Códigos de Inserts: .....	27
Inserts Usuarios: .....	27
Inserts Empleados:.....	76
Inserts Sucursales: .....	95
Inserts Paquetes: .....	112
Inserts Envíos: .....	167
Operaciones ABC .....	227
Consultas: .....	233
Conclusión.....	252

## 2. Descripción general del proyecto

Este proyecto tiene como objetivo diseñar una base de datos adecuada para un sistema de mensajería y paquetería. Los sistemas de mensajería y paquetería manejan grandes volúmenes de datos que pueden crecer rápidamente con el tiempo y pueden tener una estructura compleja y variada con múltiples relaciones entre entidades.

Partiendo de un sistema de software para la gestión interna de una empresa de paquetería a nivel nacional, el enfoque se centra en facilitar los procesos de la empresa, como la gestión de clientes y el control del movimiento de los paquetes dentro de la misma. De igual manera se busca que sirva como una plataforma sólida para la analítica de datos que pueda proporcionar insights valiosos para la toma de decisiones estratégicas y operativas.

El sistema de mensajería abordará el envío de paquetes a nivel nacional. Las principales funcionalidades y procesos involucrados que atiende el sistema durante este proceso incluyen:

- **El registro y gestión de clientes:** Permitir a los usuarios registrarse en el sistema para acceder a servicios de envío y seguimiento de paquetes.
- **Gestión de paquetes:** La creación, modificación y seguimiento de paquetes enviados a través de la empresa, así como el cálculo de precio por envío.
- **Etiquetas de envío:** Generación de las etiquetas de envío para cada paquete registrado en el sistema, incluyendo información como el código de seguimiento, detalles de envío, etc.
- **Prueba de entrega:** Actualización del estado de entrega de cada paquete, registrar datos como hora y fecha de entrega, persona que recibe.

- **Seguimiento de pedido:** Registro de la recepción de paquetes, información sobre la trayectoria del paquete, el estado del envío y las actualizaciones de entrega utilizando un código de seguimiento.
- **Detalles de transportación:** Los transportistas pueden reportar incidentes durante el traslado de paquetes e indicar situaciones extraordinarias que afectan la entrega de los paquetes para notificar cancelaciones o retrasos.
- **Asignación de envíos:** El sistema permite asignar paquetes a los repartidores y asignar lapsos de entrega para los paquetes.

### 3. Reglas y consultas importantes del negocio

Consideraremos las siguientes reglas para mantener la integridad y solidez de nuestros datos, evitando valores que no sean útiles a corto o largo plazo. Haciendo esto en conjunto con las consultas, podremos obtener las herramientas necesarias para la búsqueda de mejoras y beneficios para nuestro proyecto, tomando decisiones operativas y obteniendo una explotación de valor añadido de los datos disponibles.

#### Contexto para las reglas y consultas

##### **Categorías de contenido de los paquetes**

A continuación, definimos las categorías de envíos que considera el sistema y a las que deberá pertenecer el contenido de un paquete para poder ser enviado:

- **Productos electrónicos:** dispositivos electrónicos (precauciones especiales para baterías y fragilidad)
- **Productos del hogar y oficina:** productos relacionados al hogar y oficina, pueden ser frágiles

- **Ropa y accesorios:** vestimenta, calzado, accesorios personales y demás artículos relacionados al uso personal.
- **Productos deportivos:** equipos deportivos y accesorios relacionados.

### Causas para reembolso/retardo de entrega en envíos

Consideramos el siguiente catálogo de causas por las que se puede cancelar o retardar un envío:

- Factores externos al negocio.

Reembolso	Retraso en la entrega
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidente automovilístico con daño al paquete transportado.</li> <li>• Desastres naturales.</li> <li>• Robo al transportista.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutas cerradas.</li> <li>• Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, neblina).</li> </ul>

### Factores internos del negocio

Reembolso	Retraso en la entrega
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores en la gestión del inventario.</li> <li>• Pérdida del paquete por problemas técnicos del sistema de seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturación de paquetes.</li> <li>• Saturación de trabajadores</li> </ul>

La cancelación de un envío solamente puede ser solicitada por el usuario o por dirección de entrega no encontrada

## Reglas del negocio

### Características del paquete

1. Todos los paquetes deben tener **dimensiones mínimas** de 15 centímetros de longitud, 10 centímetros de ancho y 5 centímetros de altura.
2. Todos los paquetes deben tener **dimensiones máximas** de 100 cm de largo, 60 cm de ancho y 60 cm de alto.

3. El **peso máximo** por paquete es de 30kg, el peso mínimo es de 0.15kg.
4. Al enviar un paquete, el sistema asigna un **lapso de entrega**.
5. Se establece un **valor máximo** para los objetos a enviar, el cual no debe exceder de **10,000 (MXN)** por cada paquete.
6. Cada paquete registrado debe **especificar la categoría de su contenido** y sólo pueden enviarse paquetes cuyo contenido pueda clasificarse dentro de las categorías definidas en el catálogo, con el fin de evitar productos peligrosos o inmanejables.
7. Todo paquete **deberá tener un remitente**, cumpliendo en su totalidad con los datos requeridos para envío.
8. Todo paquete **deberá tener un destinatario**, cumpliendo en su totalidad con los datos requeridos para envío.

## Usuarios

1. Todo remitente (cliente que envíe paquetes) debe estar **registrado en el sistema**, con datos completos y un identificador asignado.
2. Todos los usuarios registrados en el sistema deben registrar una dirección (será su **dirección predeterminada**). En caso de que el paquete se retorne, el paquete se enviará de vuelta al remitente a su dirección predeterminada.
3. Al enviar un paquete, es necesario registrar los datos completos del destinatario: el nombre, teléfono y dirección destino.

## Aspectos logísticos

1. Todo envío se recibe en una sucursal física.

2. Los paquetes deben tener asignado un envío que definirá la prontitud de entrega (**estándar o exprés**). Cada envío cuenta con características propias que deben ser satisfechas completamente.
  - ✓ (Necesario utilizar programación adicional para asegurarse de que los lapsos calculados entre fechas realmente cumplan con lo propio de una entrega exprés o estándar).
3. Cada envío contará con un **número de rastreo único** o id.
4. Todas las sucursales tendrán un **número de identificación único**.
5. Una vez enviado, se tendrá asignado un **estado del paquete**. Los estados que puede tener un paquete son: “Entregado”, “En tránsito”, “Cancelado”, “Con Retraso”, “Reembolsado” o “Retornado a remitente”.
6. Los envíos tienen un máximo de **dos intentos de entrega**, si no se logra entregar el paquete, se retorna al remitente, a la dirección con la que se registra.
7. Un paquete marcará un estado de “Cancelado”, “Retraso” o “Reembolsado” cuando el transportista registre algún **incidente** que lo amerite. (Causas descritas en el catálogo). Se pueden actualizar los estados o causas de cancelación, retraso o reembolso

Tomando en cuenta lo anterior, se describen ahora las consultas importantes del negocio:

1. ¿En qué áreas geográficas (ciudades o estados) se concentró la mayor demanda de entregas durante cierto periodo?
2. ¿Qué porcentaje de envíos con destino a una ciudad específica se entregó dentro del plazo estimado?
3. ¿Cuáles son las causas más frecuentes de cancelación en cierta área geográfica? (Considerar causas de cancelación descritas anteriormente).
4. En promedio, ¿Cuántos envíos con origen en cierta región se realizaron en cierto periodo?
5. ¿Cuáles son las categorías de producto más enviadas en cada sucursal?
6. Obtener los rangos de peso y volumen de paquetes enviados más frecuentemente.
7. Obtener la cantidad total de dinero ganado por envíos a cierta región durante un año específico.
8. Número de paquetes entregados por empleado en un lapso (rendimiento de cada empleado para posibles ascensos o despidos).
9. Obtener la cantidad de envíos entregados dentro de la fecha esperada
10. Obtener la cantidad promedio de días que tardaron las entregas respecto a la fecha máxima estimada durante cierto trimestre.
11. Numero de paquetes enviados por cada sucursal en el último año (útil para saber si es necesario abrir otra sucursal cercana o cerrar por falta de envíos).



## 4 y 5. Modelo de datos NoSQL

### JSON Schema:

Como modelo de datos desarrollamos el JSON Schema para el negocio. Consiste en cinco JSON Schemas: usuarios, paquetes, envíos, sucursales y empleados donde el principal schema es el de envíos. Se decidió que el principal sería el schema de envíos por las consultas en las que nos enfocamos, de esta forma será más sencillo realizarlas posteriormente. Es necesario remarcar que todos los esquemas fueron creados con todas las validaciones posibles que se establecieron anteriormente en las reglas del negocio y las que no se podían satisfacer fueron sustituidas o modificadas. Los JSON Schema de paquetes, sucursales y envíos tienen referencias con los otros schemas mediante arreglos de id's. Un paquete tiene un usuario, un envío tiene un paquete, una sucursal y un repartidor asignado, y finalmente una sucursal tiene trabajadores asignados. Estas asignaciones se hicieron enfocadas en las consultas relevantes del negocio, como se mencionó anteriormente.

### JSON Schema de usuarios:

```
db.createCollection("usuarios", {
  validator: {
    $jsonSchema: {
      bsonType: "object",
      title: "Json schema usuario",
      required: ["id_usuario", "nombre_usuario", "telefono",
        "direccion_predeterminada"],
      properties: {
```

```
id_usuario: {
  bsonType: "string",
  description: "El identificador único del usuario."
},
nombre_usuario: {
  bsonType: "object",
  required : ["nombre", "apellidoPaterno", "apellidoMaterno"],
  properties :{
    nombre: {
      bsonType: "string",
    },
    apellidoPaterno: {
      bsonType: "string",
    },
    apellidoMaterno: {
      bsonType: "string",
    }
  }
},
telefono: {
  bsonType: "string",
  minLength: 10,
  maxLength: 10,
  pattern: "^[0-9]{10}$",
  description: "Número de teléfono del empleado"
},
direccion_predeterminada: {
```

```
bsonType: "object",
description: "Dirección predeterminada en la cuenta del usuario.",
required: ["estado", "ciudad", "calle", "colonia", "numext", "codpos"],
properties: {
  estado: {
    bsonType: "string",
    description: "El estado de la dirección del usuario."
  },
  ciudad: {
    bsonType: "string",
    description: "La ciudad de la dirección del usuario."
  },
  calle: {
    bsonType: "string",
    description: "La calle de la dirección del usuario."
  },
  colonia : {
    bsonType: "string",
    description: "La colonia de la dirección del usuario."
  },
  numext: {
    bsonType: "string",
    description: "El número de la dirección del usuario."
  },
  numint: {
    bsonType: "string",
    description: "El número interior de la dirección."
```

```

    },
    codpos : {
        bsonType : "string",
        pattern: "^[0-9]{5}$",
        description : "El código postal de la dirección."
    }
}
}
}
}
}
});

```

## JSON Schema de paquetes:

```

db.createCollection("paquetes", {
  validator: {
    $jsonSchema: {
      bsonType: "object",
      title: "schema paquetes",
      required: ["id_paquete", "categoria", "peso", "dimensiones", "valor",
"direccion_entrega", "id_usuario"],
      properties: {
        id_paquete: {
          bsonType: "string",
          description: "identificador del paquete"

```

```
    },
    categoria: {
      bsonType: "string",
      enum: ["Productos Electronicos", "Productos del Hogar y Oficina",
"Ropa y Accesorios", "Productos Deportivos"],
      description: "Categoría del contenido del paquete"
    },
    peso: {
      bsonType: "decimal",
      minimum: 0.15,
      maximum: 30.0,
      description: "peso del paquete en kg"
    },
    dimensiones: {
      bsonType: "object",
      required: ["longitud", "ancho", "altura"],
      properties: {
        longitud: {
          bsonType: "decimal",
          minimum: 15,
          maximum: 100,
          description: "longitud en cm"
        },
        ancho: {
          bsonType: "decimal",
          minimum: 10,
          maximum: 60,
```

```
        description: "ancho en cm"
    },
    altura: {
        bsonType: "decimal",
        minimum: 5,
        maximum: 60,
        description: "altura en cm"
    }
},
valor: {
    bsonType: "decimal",
    maximum: 10000,
    description: "valor del contenido del paquete para reembolsos en caso
de robo o accidente"
},
direccion_entrega: {
    bsonType: "object",
    required: ["estado", "ciudad", "calle", "colonia", "numext", "codpos"],
    properties: {
        estado: {
            bsonType: "string",
            description: "El estado de la dirección del usuario."
        },
        ciudad: {
            bsonType: "string",
            description: "La ciudad de la dirección del usuario."
        }
    }
}
```

```
    },
    calle: {
      bsonType: "string",
      description: "La calle de la dirección del usuario."
    },
    colonia: {
      bsonType: "string",
      description: "La colonia de la dirección del usuario."
    },
    numext: {
      bsonType: "string",
      description: "El número de la dirección del usuario."
    },
    numint: {
      bsonType: "string",
      description: "El número interior de la dirección."
    },
    codpos: {
      bsonType: "string",
      pattern: "^[0-9]{5}$",
      description: "El código postal de la dirección."
    }
  }
},
id_usuario: {
  bsonType: "string",
  description: "identificador del usuario al que se le asigna el paquete"
```

```

    }
  }
}
});

```

## JSON Schema de envíos:

```

db.createCollection("envios", {
  validator: {
    $jsonSchema: {
      bsonType: "object",
      title: "schema envios",
      required: ["id_envio", "tipo_envio", "estadoenvio", "fechas", "tarifa",
" id_empleado", "id_paquete", "id_sucursal"],
      properties: {
        id_envio: {
          bsonType: "string",
          description: "identificador del envío"
        },
        tipo_envio: {
          bsonType: "string",
          enum: ["Estandar", "Express"],
          description: "Tipo de envío del paquete"
        },
        estadoenvio: {

```



```
    bsonType: "string",
    enum: ["En transito", "Entregado", "Cancelado", "Retornado al
remitente", "Con Retraso", "Reembolsado"]
  },
  fechas: {
    bsonType: "object",
    required: ["fecha_envio"],
    properties: {
      fecha_envio: {
        bsonType: "date",
        description: "fecha en que se entregó en la sucursal"
      },
      fecha_estimada: {
        bsonType: ["date", "null"],
        description: "fecha estimada de entrega"
      },
      fecha_entrega: {
        bsonType: ["date", "null"],
        description: "fecha en que se entregó el paquete"
      }
    }
  },
  intentos_entrega: {
    bsonType: "int",
    minimum: 0,
    maximum: 2
  },
```

```
causasRetraso: {
  bsonType: "object",
  properties: {
    factores_externos: {
      bsonType: "array",
      items: {
        bsonType: "string",
        enum: ["Rutas cerradas", "Condiciones meteorológicas adversas
(luvia, neblina)"],
        description: "Las causas externas a la empresa del retraso en la
entrega del paquete."
      }
    },
    factores_internos: {
      bsonType: "array",
      items: {
        bsonType: "string",
        enum: ["Saturación de paquetes", "Saturación de trabajadores"],
        description: "Las causas internas de la empresa del retraso en la
entrega del paquete."
      }
    }
  }
},
cancelacion: {
  bsonType: "string",
```

```
enum: ["Solicitada por el cliente", "Dirección de entrega no
encontrada"]
},
reembolso: {
  bsonType: "object",
  properties: {
    cantidad: {
      bsonType: "decimal",
      description: "cantidad reembolsada"
    },
    causas: {
      bsonType: "object",
      properties: {
        factores_externos: {
          bsonType: "array",
          items: {
            bsonType: "string",
            enum: ["Accidente automovilístico con daño al paquete
transportado", "Desastres naturales", "Robo al transportista"],
            description: "Las causas externas a la empresa del
reembolso."
          }
        },
        factores_internos: {
          bsonType: "array",
          items: {
            bsonType: "string",
```

enum: ["Errores en la gestión del inventario", "Pérdida del paquete por problemas técnicos del sistema de seguimiento"],  
description: "Las causas internas de la empresa del reembolso."

```
    }  
  }  
}  
}  
}  
},  
tarifa: {  
  bsonType: "decimal",  
  description: "precio del envío"  
},  
descuento: {  
  bsonType: "decimal",  
  description: "se ingresa como decimal 50% ---> .5"  
},  
multa: {  
  bsonType: "decimal"  
},  
id_empleado: {  
  bsonType: "string",  
  description: "identificador del trabajador al que se le asignó el envío"  
},  
id_paquete: {  
  bsonType: "string",
```

```

        description: "identificador del paquete a enviar"
    },
    id_sucursal: {
        bsonType: "string",
        description: "identificador de sucursal de origen"
    }
}
}
}
});

```

## JSON Schema de sucursales:

```

db.createCollection("sucursales", {
    validator: {
        $jsonSchema: {
            bsonType: "object",
            title: "schema sucursal",
            required: ["id_sucursal", "direccion", "id_gerente", "ids_empleados"],
            properties: {
                id_sucursal: {
                    bsonType: "string",
                    description: "id único de la sucursal"
                },
            },
            nombre: {
                bsonType: "string",

```

```
    minLength: 2,
    maxLength: 50,
    description: "Nombre de la sucursal"
  },
  direccion: {
    bsonType: "object",
    required: ["estado", "ciudad", "calle", "colonia", "numext", "codpos"],
    properties: {
      estado: {
        bsonType: "string",
        description: "El estado de la dirección de sucursal."
      },
      ciudad: {
        bsonType: "string",
        description: "La ciudad de la dirección de sucursal."
      },
      calle: {
        bsonType: "string",
        description: "La calle de la dirección de sucursal."
      },
      colonia: {
        bsonType: "string",
        description: "La colonia de la dirección de sucursal."
      },
      numext: {
        bsonType: "string",
        description: "El número de la dirección de sucursal."
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    numint: {
      bsonType: "string",
      description: "El número interior de la sucursal."
    },
    codpos: {
      bsonType: "string",
      pattern: "^[0-9]{5}$",
      description: "El código postal de la sucursal."
    }
  }
},
telefono: {
  bsonType: "string",
  minLength: 10,
  maxLength: 10,
  pattern: "^[0-9]{10}$",
  description: "Número de teléfono de la sucursal"
},
email: {
  bsonType: "string",
  pattern: "^[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\\.[a-zA-Z]{2,}$",
  description: "Correo electrónico de la sucursal"
},
id_gerente: {
  bsonType: "string",
  description: "id del gerente de la sucursal, referencia a empleados"
```

```
    },
    fecha_apertura: {
      bsonType: "date",
      description: "Fecha de inauguración"
    },
    ids_empleados: {
      bsonType: "array",
      description: "Lista de id's de empleados que trabajan en la sucursal",
      items: {
        bsonType: "string"
      }
    }
  }
}
});
```



## JSON Schema de empleados:

```
db.createCollection("empleados", {  
  validator: {  
    $jsonSchema: {  
      bsonType: "object",  
      title: "schema empleado",  
      required: ["id_empleado", "nombre", "puesto", "telefono", "email"],  
      properties: {  
        id_empleado: {  
          bsonType: "string",  
          description: "id unico del empleado"  
        },  
        nombre: {  
          bsonType: "string",  
          minLength: 2,  
          maxLength: 50,  
          description: "Nombre completo del empleado"  
        },  
        puesto: {  
          bsonType: "string",  
          enum: ["Gerente", "Repartidor"],
```

```
        description: "Puesto del empleado"
    },
    telefono: {
        bsonType: "string",
        minLength: 10,
        maxLength: 10,
        pattern: "^[0-9]{10}$",
        description: "Número de teléfono del empleado"
    },
    email: {
        bsonType: "string",
        pattern: "^[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}$",
        description: "Correo electrónico del empleado"
    }
}

});
```

## 6. Código de Operaciones ABC y Consultas

Se realizaron veinte inserts por cada entidad (usuarios, empleados, sucursales, paquetes y envíos) como mínimo. Tomando en cuenta que cada sucursal tiene un gerente, tiene empleados trabajando y que hay veinte sucursales creadas, se realizaron sesenta registros de empleados; veinte gerentes y cuarenta empleados (dos asignados por cada sucursal). También se crearon sesenta usuarios y, por lo tanto, sesenta paquetes y sesenta envíos, que consideramos una buena cantidad de registros para poder realizar las consultas del negocio ya mencionadas. Los registros de envíos se distribuyeron entre el 2023 y 2024.

### Códigos de Inserts:

#### Inserts Usuarios:

```
db.usuarios.insertMany([
  {
    id_usuario: "U001",
    nombre_usuario: {
      nombre: "Eduardo",
      apellidoPaterno: "Hernandez",
      apellidoMaterno: "Saucedo"
    },
    telefono: "5514819008",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Chihuahua",
      ciudad: "Delicias",
```

```
    calle: "Av. Saturno",
    colonia: "Colonia Campesina",
    numext: "33",
    codpos: "33010"
  },
  {
    id_usuario: "U002",
    nombre_usuario: {
      nombre: "Giovani",
      apellidoPaterno: "Dos Santos",
      apellidoMaterno: "Ramirez",
    },
    telefono: "5534829073",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Ciudad de Mexico",
      ciudad: "Cuauhtemoc",
      calle: "Tlaloc",
      colonia: "Renacimiento",
      numext: "135",
      numint: "13",
      codpos: "06500"
```

```
}  
  
,  
  
{  
  id_usuario: "U003",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Guillermo",  
    apellidoPaterno: "Ochoa",  
    apellidoMaterno: "Magaña",  
  },  
  telefono: "5547824432",  
  direccion_predeterminada: {  
    estado: "Sinaloa",  
    ciudad: "Culiacan",  
    calle: "Armas",  
    colonia: "Nueva Dorada",  
    numext: "23",  
    codpos: "80300"  
  }  
},  
  
{  
  id_usuario: "U004",
```

```
nombre_usuario: {  
    nombre: "Roberto",  
    apellidoPaterno: "Pulido",  
    apellidoMaterno: "Herrera",  
},
```

```
telefono: "5523415583",
```

```
direccion_predeterminada: {  
    estado: "Sonora",  
    ciudad: "Piedras Negras",  
    calle: "Rio Nilo",  
    colonia: "Arboledas",  
    numext: "210",  
    numint: "21",  
    codpos: "83400"
```

```
}
```

```
},
```

```
{
```

```
id_usuario: "U005",
```

```
nombre_usuario: {  
    nombre: "Carlos",  
    apellidoPaterno: "Lechuga",
```

```
        apellidoMaterno: "Martinez",
    },
    telefono: "5673219065",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Veracruz",
        ciudad: "Boca del Rio",
        calle: "Bugambilias",
        colonia: "Tampiquera",
        numext: "132",
        codpos: "91223"
    }
},
{
    id_usuario: "U006",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Rodrigo",
        apellidoPaterno: "Valdes",
        apellidoMaterno: "Herrera",
    },
    telefono: "5527042626",
    direccion_predeterminada: {
```

estado: "Ciudad de Mexico",  
ciudad: "Tlahuac",  
calle: "Canal Seco",  
colonia: "San Juan",  
numext: "87",  
numint: "10",  
codpos: "13400"

}

},

{

id\_usuario: "U007",

nombre\_usuario: {

nombre: "Ignacio",

apellidoPaterno: "Marquez",

apellidoMaterno: "Moreno",

},

telefono: "5643123367",

direccion\_predeterminada: {

estado: "Nuevo Leon",

ciudad: "Guadalupe",

calle: "Cruces",



```
        colonia: "San Antonio",
        numext: "404",
        numint: "31",
        codpos: "64300"
    },
    {
        id_usuario: "U008",
        nombre_usuario: {
            nombre: "Alejandro",
            apellidoPaterno: "Alanis",
            apellidoMaterno: "Rivera",
        },
        telefono: "5583476654",
        direccion_predeterminada: {
            estado: "Nuevo Leon",
            ciudad: "Monterrey",
            calle: "Claveria",
            colonia: "Angeles",
            numext: "236",
            numint: "3",
        },
    },
}
```

codpos: "64200"

}

},

{

id\_usuario: "U009",

nombre\_usuario: {

nombre: "Maximiliano",

apellidoPaterno: "Delgado",

apellidoMaterno: "Canales",

},

telefono: "5589543082",

direccion\_predeterminada: {

estado: "Morelos",

ciudad: "Tlayacapan",

calle: "Begonia",

colonia:"Tlayacapan",

numext: "300",

numint: "4",

codpos: "62400"

}

```
},  
  
{  
  id_usuario: "U010",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Jorge",  
    apellidoPaterno: "Sanchez",  
    apellidoMaterno: "Cariño",  
  },  
  telefono: "5532438976",  
  direccion_predeterminada: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Iztapalapa",  
    calle: "Vicente Guerrero",  
    colonia: "San Miguel",  
    numext: "502",  
    numint: "32",  
    codpos: "16299"  
  }  
},  
  
{  
  id_usuario: "U011",
```

```
nombre_usuario: {
    nombre: "Diego",
    apellidoPaterno: "Garcia",
    apellidoMaterno: "Renteria",
},
telefono: "5532876643",
direccion_predeterminada: {
    estado: "Yucatan",
    ciudad: "Merida",
    calle: "Islas",
    colonia: "Alamos del Sur",
    numext: "22",
    numint: "104",
    codpos: "97833"
}
},
{
id_usuario: "U012",
nombre_usuario: {
    nombre: "Brian",
    apellidoPaterno: "Alcala",
```

```
        apellidoMaterno: "Dominguez",
    },
    telefono: "5743722833",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Jalisco",
        ciudad: "Guadalajara",
        calle: "Proyecto de plantas",
        colonia: "Nueva Industrial",
        numext: "23",
        codpos: "44100"
    }
},
{
    id_usuario: "U013",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Mauricio",
        apellidoPaterno: "Moreno",
        apellidoMaterno: "Cortez",
    },
    telefono: "5543764321",
    direccion_predeterminada: {
```

estado: "Ciudad de Mexico",  
ciudad: "Gustavo A. Madero",  
calle: "Calle 310",  
colonia:"Atzacocalco",  
numext: "81",  
codpos: "07100"

}

},

{

id\_usuario: "U014",

nombre\_usuario: {

nombre: "Isaac",

apellidoPaterno: "Saenz",

apellidoMaterno: "Rangel",

},

telefono: "5543822355",

direccion\_predeterminada: {

estado: "Estado de Mexico",

ciudad: "Naucalpan",

calle: "Guadalupe",

colonia:"Praderas",

```
        numext: "165",
        codpos: "56100"

    },

    {
        id_usuario: "U015",
        nombre_usuario: {
            nombre: "Ximena",
            apellidoPaterno: "Carrillo",
            apellidoMaterno: "Baños",
        },
        telefono: "5523324554",
        direccion_predeterminada: {
            estado: "Jalisco",
            ciudad: "Guadalajara",
            calle: "Nubes",
            colonia: "Tecaxtitla",
            numext: "321",
            codpos: "44200"
        }
    }
```

```
},  
  
{  
  
id_usuario: "U016",  
  
nombre_usuario: {  
  
    nombre: "Jazmin",  
  
    apellidoPaterno: "Rodriguez",  
  
    apellidoMaterno: "Barrera",  
  
},  
  
telefono: "5643255490",  
  
direccion_predeterminada: {  
  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
  
    ciudad: "Tlalpan",  
  
    calle: "Francisco Villa",  
  
    colonia: "San Miguel Ajusco",  
  
    numext: "344",  
  
    codpos: "14300"  
  
}  
  
},  
  
{  
  
id_usuario: "U017",  
  
nombre_usuario: {
```



```
    nombre: "Sofia",
    apellidoPaterno: "Cordero",
    apellidoMaterno: "Martinez",
  },
  telefono: "5532487769",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "Riachuelo",
    colonia: "Linda Vista",
    numext: "98",
    codpos: "67100"
  }
},
{
  id_usuario: "U018",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Paula",
    apellidoPaterno: "Villagran",
    apellidoMaterno: "Diaz",
  },
}
```

```
telefono: "5534211200",
direccion_predeterminada: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Xalapa",
    calle: "Circuito Presidentes",
    colonia: "Lomas Verdes",
    numext: "450",
    codpos: "91060"
}
},
{
id_usuario: "U019",
nombre_usuario: {
    nombre: "Maria",
    apellidoPaterno: "Barrientos",
    apellidoMaterno: "Aguilera",
},
telefono: "5643233290",
direccion_predeterminada: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Tequila",
```

calle: "Marte",  
colonia: "Juquila",  
numext: "452",  
numint: "13",  
codpos: "71900"

}

},

{

id\_usuario: "U020",

nombre\_usuario: {

nombre: "Ronaldo",

apellidoPaterno: "Del Bosque",

apellidoMaterno: "Gutierrez",

},

telefono: "5542321717",

direccion\_predeterminada: {

estado: "Sonora",

ciudad: "Cananea",

calle: "Guillermo Camarena",

colonia: "Ayuntamiento",

numext: "601",

codpos: "84624"

}

},

{

id\_usuario: "U021",

nombre\_usuario: {

nombre: "Laura",

apellidoPaterno: "Gonzalez",

apellidoMaterno: "Perez"

},

telefono: "5526734890",

direccion\_predeterminada: {

estado: "Guanajuato",

ciudad: "Leon",

calle: "Revolucion",

colonia: "Centro",

numext: "45",

numint: "2",

codpos: "37000"

}

```
},  
  
{  
  id_usuario: "U022",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Pedro",  
    apellidoPaterno: "Lopez",  
    apellidoMaterno: "Montejo"  
  },  
  telefono: "5567238490",  
  direccion_predeterminada: {  
    estado: "Guerrero",  
    ciudad: "Acapulco",  
    calle: "Costera",  
    colonia: "Las Playas",  
    numext: "120",  
    numint: "4",  
    codpos: "39390"  
  }  
},  
  
{  
  id_usuario: "U023",  
  nombre_usuario: {
```

```
    nombre: "Sandra",
    apellidoPaterno: "Hernandez",
    apellidoMaterno: "Lopez"
  },
  telefono: "5598237461",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Puebla",
    ciudad: "Puebla",
    calle: "Juarez",
    colonia: "Huertos",
    numext: "98",
    numint: "8",
    codpos: "72000"
  }
},
{
  id_usuario: "U024",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Miguel",
    apellidoPaterno: "Ramirez",
    apellidoMaterno: "Sanchez"
  },
}
```

```
telefono: "5536729841",
direccion_predeterminada: {
  estado: "Oaxaca",
  ciudad: "Oaxaca",
  calle: "Independencia",
  colonia: "Centro",
  numext: "56",
  numint: "12",
  codpos: "68000"
},
{
  id_usuario: "U025",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Ana",
    apellidoPaterno: "Fernandez",
    apellidoMaterno: "Gomez"
  },
  telefono: "5546738290",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Queretaro",
    ciudad: "Queretaro",
```

```
    calle: "Constituyentes",
    colonia: "Pueblito",
    numext: "200",
    codpos: "76000"
  }
},
{
  id_usuario: "U026",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Carlos",
    apellidoPaterno: "Vazquez",
    apellidoMaterno: "Castro"
  },
  telefono: "5578901234",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Tabasco",
    ciudad: "Villahermosa",
    calle: "27 de Febrero",
    colonia: "Centro",
    numext: "101",
    codpos: "86000"
  }
}
```



```
},  
  
{  
  id_usuario: "U027",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Maria",  
    apellidoPaterno: "Gonzalez",  
    apellidoMaterno: "Hernandez"  
  },  
  telefono: "5538927641",  
  direccion_predeterminada: {  
    estado: "Chiapas",  
    ciudad: "Tuxtla Gutierrez",  
    calle: "Central",  
    colonia: "San Roque",  
    numext: "89",  
    codpos: "29000"  
  }  
},  
  
{  
  id_usuario: "U028",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Luis",
```

```
    apellidoPaterno: "Mendez",
    apellidoMaterno: "Martinez"
  },
  telefono: "5596743210",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Hidalgo",
    ciudad: "Pachuca",
    calle: "Madero",
    colonia: "Centro",
    numext: "145",
    numint: "2",
    codpos: "42000"
  }
},
{
  id_usuario: "U029",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Alejandra",
    apellidoPaterno: "Manilla",
    apellidoMaterno: "Gomez"
  },
  telefono: "5542316789",
```

```
direccion_predeterminada: {  
    estado: "Cuidad de Mexico",  
    ciudad: "Tlalpan",  
    calle: "Plan de Ayala",  
    colonia: "Acatlan",  
    numext: "30",  
    numint: "4",  
    codpos: "62000"  
}  
,  
{  
    id_usuario: "U030",  
    nombre_usuario: {  
        nombre: "Jurgen",  
        apellidoPaterno: "Perez",  
        apellidoMaterno: "Reyes"  
    },  
    telefono: "5538297401",  
    direccion_predeterminada: {  
        estado: "Ciudad de Mexico",  
        ciudad: "Xochimilco",  
        calle: "Canal Seco",
```

```
        colonia: "Xochimilco",
        numext: "78",
        codpos: "16100"
    }
},
{
    id_usuario: "U031",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Claudia",
        apellidoPaterno: "Dorantes",
        apellidoMaterno: "Martinez"
    },
    telefono: "5589732410",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Nuevo Leon",
        ciudad: "Guadalupe",
        calle: "Gran Canal",
        colonia: "Guadalupe",
        numext: "90",
        codpos: "64300"
    }
},
```

```
{
  id_usuario: "U032",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Fernando",
    apellidoPaterno: "Rodriguez",
    apellidoMaterno: "Gonzalez"
  },
  telefono: "5573289410",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Aguascalientes",
    ciudad: "Aguascalientes",
    calle: "Lopez Mateos",
    colonia: "San Marcos",
    numext: "120",
    numint: "10",
    codpos: "20000"
  }
},
{
  id_usuario: "U033",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Andrea",
```

```
    apellidoPaterno: "Gomez",
    apellidoMaterno: "Gomez"
  },
  telefono: "5568213749",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Boca del Rio",
    calle: "Norte 34",
    colonia: "Tampiquera",
    numext: "200",
    numint: "3",
    codpos: "94290"
  }
},
{
  id_usuario: "U034",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Franco",
    apellidoPaterno: "Jimenez",
    apellidoMaterno: "Sanchez"
  },
  telefono: "5539218740",
```

```
direccion_predeterminada: {
  estado: "Jalisco",
  ciudad: "Guadalajara",
  calle: "Hidalgo",
  colonia: "El Moralete",
  numext: "60",
  numint: "4",
  codpos: "44110"
},
{
  id_usuario: "U035",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Paola",
    apellidoPaterno: "Hernandez",
    apellidoMaterno: "Lopez"
  },
  telefono: "5589123470",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Baja California",
    ciudad: "Tijuana",
    calle: "Internacional",
```

```
        colonia: "Chapultepec",
        numext: "50",
        numint: "2",
        codpos: "22000"
    },
    {
        id_usuario: "U036",
        nombre_usuario: {
            nombre: "Adriana",
            apellidoPaterno: "Torres",
            apellidoMaterno: "Ramirez"
        },
        telefono: "5578932104",
        direccion_predeterminada: {
            estado: "Nayarit",
            ciudad: "Tepic",
            calle: "Morelos",
            colonia: "Centro",
            numext: "101",
            numint: "1",
            codpos: "63000"
        }
    }
}
```



```
    }  
  },  
  {  
    id_usuario: "U037",  
    nombre_usuario: {  
      nombre: "Miguel",  
      apellidoPaterno: "Castillo",  
      apellidoMaterno: "Hernandez"  
    },  
    telefono: "5546789231",  
    direccion_predeterminada: {  
      estado: "Ciudad de Mexico",  
      ciudad: "Tlalpan",  
      calle: "Constitucion",  
      colonia: "Guadalupe",  
      numext: "145",  
      codpos: "14100"  
    }  
  },  
  {  
    id_usuario: "U038",  
    nombre_usuario: {
```

```
    nombre: "Luis",
    apellidoPaterno: "Gomez",
    apellidoMaterno: "Garcia"
  },
  telefono: "5567238491",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Yucatan",
    ciudad: "Merida",
    calle: "Montes de Ame",
    colonia: "Las Americas",
    numext: "200",
    numint: "3",
    codpos: "97000"
  }
},
{
  id_usuario: "U039",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Carl",
    apellidoPaterno: "Mendez",
    apellidoMaterno: "Ruiz"
  },
}
```

```
telefono: "5578239461",
direccion_predeterminada: {
  estado: "Ciudad de Mexico",
  ciudad: "Cuauhtemoc",
  calle: "Norte 59",
  colonia: "Centro",
  numext: "98",
  numint: "8",
  codpos: "06999"
},
{
  id_usuario: "U040",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Ismael",
    apellidoPaterno: "Vazquez",
    apellidoMaterno: "Hernandez"
  },
  telefono: "5589342101",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Quintana Roo",
    ciudad: "Cancun",
```

```
    calle: "Tulum",
    colonia: "Centro",
    numext: "56",
    numint: "12",
    codpos: "77500"
  }
},
{
  id_usuario: "U041",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Ricardo",
    apellidoPaterno: "Ortiz",
    apellidoMaterno: "Sanchez"
  },
  telefono: "5537894560",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "San Luis Potosi",
    ciudad: "San Luis Potosi",
    calle: "Venustiano Carranza",
    colonia: "Centro",
    numext: "123",
    numint: "1",
```

```
        codpos: "78000"
    }
},
{
    id_usuario: "U042",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Martha",
        apellidoPaterno: "Dominguez",
        apellidoMaterno: "Hernandez"
    },
    telefono: "5546789301",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Chihuahua",
        ciudad: "Chihuahua",
        calle: "Paseo Bolivar",
        colonia: "Centro",
        numext: "345",
        codpos: "31000"
    }
},
{
    id_usuario: "U043",
```

```
nombre_usuario: {  
  nombre: "Raul",  
  apellidoPaterno: "Jimenez",  
  apellidoMaterno: "Gomez"  
},  
telefono: "5578923401",  
direccion_predeterminada: {  
  estado: "Coahuila",  
  ciudad: "Saltillo",  
  calle: "Victoria",  
  colonia: "Centro",  
  numext: "567",  
  numint: "3",  
  codpos: "25000"  
}  
},  
{  
  id_usuario: "U044",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Isabel",  
    apellidoPaterno: "Gonzalez",  
    apellidoMaterno: "Perez"
```

```
    },
    telefono: "5526789430",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Baja California Sur",
      ciudad: "La Paz",
      calle: "Madero",
      colonia: "Centro",
      numext: "789",
      numint: "4",
      codpos: "23000"
    }
  },
  {
    id_usuario: "U045",
    nombre_usuario: {
      nombre: "Oscar",
      apellidoPaterno: "Cornejo",
      apellidoMaterno: "Ruiz"
    },
    telefono: "5598347261",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
    ciudad: "Azcapotzalco",
    calle: "Hidalgo",
    colonia: "Altavista",
    numext: "90",
    codpos: "02800"
  }
},
{
  id_usuario: "U046",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Rosa",
    apellidoPaterno: "Lopez",
    apellidoMaterno: "Martinez"
  },
  telefono: "5589674320",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Veracruz",
    calle: "Revolucion",
    colonia: "Centro",
    numext: "67",
    numint: "6",
```



```
        codpos: "91700"
    }
},
{
    id_usuario: "U047",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Daniel",
        apellidoPaterno: "Ramirez",
        apellidoMaterno: "Gonzalez"
    },
    telefono: "5598237460",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Tabasco",
        ciudad: "Villahermosa",
        calle: "Madero",
        colonia: "Centro",
        numext: "123",
        numint: "7",
        codpos: "86000"
    }
},
{
```

```
id_usuario: "U048",
nombre_usuario: {
  nombre: "Patricia",
  apellidoPaterno: "Sanchez",
  apellidoMaterno: "Hernandez"
},
telefono: "5587123690",
direccion_predeterminada: {
  estado: "Ciudad de Mexico",
  ciudad: "Iztacalco",
  calle: "Guerrero",
  colonia: "Centro",
  numext: "145",
  codpos: "08999"
}
},
{
  id_usuario: "U049",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Alejandro",
    apellidoPaterno: "Mendez",
    apellidoMaterno: "Lopez"
```

```
    },  
    telefono: "5549237810",  
    direccion_predeterminada: {  
        estado: "Nuevo Leon",  
        ciudad: "Linares",  
        calle: "Revolucion",  
        colonia: "Ocotlan",  
        numext: "789",  
        codpos: "67777"  
    }  
},  
{  
    id_usuario: "U050",  
    nombre_usuario: {  
        nombre: "Gabriela",  
        apellidoPaterno: "Martinez",  
        apellidoMaterno: "Jimenez"  
    },  
    telefono: "5527893401",  
    direccion_predeterminada: {  
        estado: "Nuevo Leon",  
        ciudad: "Jesus Maria del Puerto",
```

```
    calle: "Hidalgo",
    colonia: "San Marcos",
    numext: "345",
    numint: "10",
    codpos: "67808"
  }
},
{
  id_usuario: "U051",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Roberto Juan",
    apellidoPaterno: "Ortiz",
    apellidoMaterno: "Perez"
  },
  telefono: "5568739201",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Sonora",
    ciudad: "Hermosillo",
    calle: "Juarez",
    colonia: "Centro",
    numext: "123",
    numint: "11",
```

```
        codpos: "83000"
    }
},
{
    id_usuario: "U052",
    nombre_usuario: {
        nombre: "Hermenegildo",
        apellidoPaterno: "Gonzalez",
        apellidoMaterno: "Ramirez"
    },
    telefono: "5589237401",
    direccion_predeterminada: {
        estado: "Campeche",
        ciudad: "Campeche",
        calle: "Madero",
        colonia: "Centro",
        numext: "67",
        codpos: "24000"
    }
},
{
    id_usuario: "U053",
```

```
nombre_usuario: {  
  nombre: "Diego",  
  apellidoPaterno: "Perez",  
  apellidoMaterno: "Lopez"  
},  
telefono: "5537829401",  
direccion_predeterminada: {  
  estado: "Ciudad de Mexico",  
  ciudad: "Tlalpan",  
  calle: "Guerrero",  
  colonia: "Centro",  
  numext: "789",  
  numint: "13",  
  codpos: "14500"  
}  
},  
{  
  id_usuario: "U054",  
  nombre_usuario: {  
    nombre: "Sofia",  
    apellidoPaterno: "Hernandez",  
    apellidoMaterno: "Sanchez"
```

```
},  
telefono: "5546723490",  
direccion_predeterminada: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Venustiano Carranza",  
    calle: "Revolucion",  
    colonia: "Centro",  
    numext: "345",  
    numint: "14",  
    codpos: "15100"  
}
```

```
},
```

```
{  
    id_usuario: "U055",  
    nombre_usuario: {  
        nombre: "Antonio",  
        apellidoPaterno: "Ramirez",  
        apellidoMaterno: "Gonzalez"  
    },
```

```
telefono: "5568237401",  
direccion_predeterminada: {  
    estado: "Hidalgo",
```

```
    ciudad: "Pachuca",
    calle: "Madero",
    colonia: "Centro",
    numext: "67",
    numint: "15",
    codpos: "42000"
  },
  {
    id_usuario: "U056",
    nombre_usuario: {
      nombre: "Claudia",
      apellidoPaterno: "Mendez",
      apellidoMaterno: "Lopez"
    },
    telefono: "5589734201",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Veracruz",
      ciudad: "Veracruz",
      calle: "Hidalgo",
      colonia: "Centro",
      numext: "123",
```



```
    numint: "16",
    codpos: "91700"
  },
  {
    id_usuario: "U057",
    nombre_usuario: {
      nombre: "Luis",
      apellidoPaterno: "Gonzalez",
      apellidoMaterno: "Rojas"
    },
    telefono: "5548279360",
    direccion_predeterminada: {
      estado: "Chiapas",
      ciudad: "Tuxtla Gutierrez",
      calle: "Revolucion",
      colonia: "San Roque",
      numext: "89",
      numint: "17",
      codpos: "29000"
    }
  },
```

```
{
  id_usuario: "U058",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Ana",
    apellidoPaterno: "Sanchez",
    apellidoMaterno: "Juarez"
  },
  telefono: "5598723460",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "La Estrella",
    calle: "Independencia",
    colonia: "Buenavista",
    numext: "345",
    codpos: "67824"
  }
},
{
  id_usuario: "U059",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Miguel Angel",
    apellidoPaterno: "Romero",
```

```
    apellidoMaterno: "Ramos"
  },
  telefono: "5589324710",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Guadalajara",
    calle: "Juarez",
    colonia: "Juriquita",
    numext: "123",
    codpos: "44150"
  }
},
{
  id_usuario: "U060",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Fernanda",
    apellidoPaterno: "Perez",
    apellidoMaterno: "Gonzalez"
  },
  telefono: "5548927430",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
        ciudad: "Benito Juarez",
        calle: "Guerrero",
        colonia: "",
        numext: "789",
        numint: "20",
        codpos: "03999"
    }
}
]);
```

### **Inserts Empleados:**

- Ids de gerentes = E001, E017, E019, E021-E037
- Ids de repartidores = E002-E016, E018-E020, E038 - E060

```
db.empleados.insertMany([
    {
        id_empleado: "E001",
        nombre: "Juan Carlos Pereda",
        puesto: "Gerente",
        telefono: "5564899876",
        email: "jcp@gmail.com"
    },
    {
        id_empleado: "E002",
        nombre: "Eduardo Campos Solano",
```

puesto: "Repartidor",  
telefono: "5564733329",  
email: "ecs@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E003",  
nombre: "Armando Silva Gutierrez",  
puesto: "Repartidor",  
telefono: "5563234421",  
email: "asg@hotmail.com"

},

{

id\_empleado: "E004",  
nombre: "David Jaramillo Barcenaz",  
puesto: "Repartidor",  
telefono: "5676833425",  
email: "djb@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E005",  
nombre: "Tania Paola Juarez Balderas",  
puesto: "Repartidor",

telefono: "5674322301",

email: "tpjb@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E006",

nombre: "Saul Escamilla Lazcano",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5567556743",

email: "sel@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E007",

nombre: "Angel Martin Vazquez Perez",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5543527783",

email: "amvp@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E008",

nombre: "Raul Mercado Ruiz",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5543342212",

email: "rmr@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E009",

nombre: "Emiliano Castillo Alpizar",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5556755400",

email: "eca@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E010",

nombre: "Octavio Garay Morales",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5677669008",

email: "ogm@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E011",

nombre: "Andrik Palacios Chapa",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5655567784",

email: "apc@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E012",

nombre: "Eric Ruiz Ruiz",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5543234412",

email: "err@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E013",

nombre: "Paola Rodriguez Martinez",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5500102032",

email: "prm@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E014",

nombre: "Yessica Perez Pardo",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5543434556",

email: "ypp@gmail.com"

},



```
{
  id_empleado: "E015",
  nombre: "Angel Arizpe Mora",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5501506066",
  email: "aam@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E016",
  nombre: "Elias Amed Cu",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5566290329",
  email: "eac@gmai.com"
},
{
  id_empleado: "E017",
  nombre: "Mauricio Jasso Peña",
  puesto: "Gerente",
  telefono: "5644328750",
  email: "mjp@gmail.com"
},
{
```

```
id_empleado: "E018",
nombre: "Fernando Mares Falomir",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5574837650",
email: "fmf@gmail.com"
},
{
id_empleado: "E019",
nombre: "Oscar Daniel Hernandez Lomeli",
puesto: "Gerente",
telefono: "5467819000",
email: "odhl@gmail.com"
},
{
id_empleado: "E020",
nombre: "Carlos Borja Suarez",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5876657809",
email: "cbj@gmail.com"
},
{
id_empleado: "E021",
```

```
nombre: "Ana Laura Muñoz",
puesto: "Gerente",
telefono: "5567812345",
email: "alm@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E022",
  nombre: "Luis Miguel Hernandez",
  puesto: "Gerente",
  telefono: "5543210987",
  email: "lmh@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E023",
  nombre: "Sofia Rodriguez Juarez",
  puesto: "Gerente",
  telefono: "5532154678",
  email: "sr@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E024",
  nombre: "Maria Fernanda Perez",
```

```
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5578096543",
    email: "mfp@gmail.com"
},
{
    id_empleado: "E025",
    nombre: "Ricardo Salinas Pliego",
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5512346789",
    email: "rsp@gmail.com"
},
{
    id_empleado: "E026",
    nombre: "Gabriela Ruiz Cornejo",
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5567894321",
    email: "grc@gmail.com"
},
{
    id_empleado: "E027",
    nombre: "Diego Lopez Mateos",
    puesto: "Gerente",
```

```
telefono: "5543987654",  
email: "dl@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E028",  
  nombre: "Monica Castro Castillo",  
  puesto: "Gerente",  
  telefono: "5521765432",  
  email: "mcc@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E029",  
  nombre: "Alejandro Torres Lopez",  
  puesto: "Gerente",  
  telefono: "5578912345",  
  email: "atl@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E030",  
  nombre: "Lucia Ramirez Lomeli",  
  puesto: "Gerente",  
  telefono: "5561230987",
```

```
    email: "lr1@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E031",
    nombre: "Carlos Martinez Wong",
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5534567890",
    email: "cmw@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E032",
    nombre: "Andrea Morales Marquez",
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5543126789",
    email: "amm@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E033",
    nombre: "Pedro Jimenez Aplizar",
    puesto: "Gerente",
    telefono: "5510987654",
    email: "pja@gmail.com"
```

},

{

id\_empleado: "E034",

nombre: "Valeria Soto Ferreira",

puesto: "Gerente",

telefono: "5532198765",

email: "vsf@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E035",

nombre: "Jorge Medina Hernandez",

puesto: "Gerente",

telefono: "5578123456",

email: "jmh@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E036",

nombre: "Daniela Fernandez Mora",

puesto: "Gerente",

telefono: "5567094321",

email: "dfm@gmail.com"

},

```
{
  id_empleado: "E037",
  nombre: "Fernando Rivas Rios",
  puesto: "Gerente",
  telefono: "5543098765",
  email: "frr@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E038",
  nombre: "Roberto Castro Esperanza",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5512349876",
  email: "rce@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E039",
  nombre: "Mariana Perez Trujillo",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5523458765",
  email: "mpt@gmail.com"
},
{
```



```
id_employado: "E040",
nombre: "Jose Hernandez Torres",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5534567654",
email: "jht@gmail.com"
},
{
id_employado: "E041",
nombre: "Laura Gutierrez Paz",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5545676543",
email: "lgp@gmail.com"
},
{
id_employado: "E042",
nombre: "Carlos Nuñez Navarrez",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5556785432",
email: "cnn@gmail.com"
},
{
id_employado: "E043",
```

```
nombre: "Elena Rojas Mirna",
puesto: "Repartidor",
telefono: "5567894321",
email: "erm@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E044",
  nombre: "Fernando Aguilar Franco",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5578903210",
  email: "faf@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E045",
  nombre: "Veronica Ramirez Mar",
  puesto: "Repartidor",
  telefono: "5589012109",
  email: "vrm@gmail.com"
},
{
  id_empleado: "E046",
  nombre: "Andres Barranco Tamayo",
```

```
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5590121098",
    email: "abt@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E047",
    nombre: "Daniela Diaz Ordaz",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5511230987",
    email: "ddo@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E048",
    nombre: "Ricardo Castillo Dorado",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5522349876",
    email: "rcd@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E049",
    nombre: "Monica Salinas Diaz",
    puesto: "Repartidor",
```

```
telefono: "5533458765",  
email: "msd@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E050",  
  nombre: "Guillermo Flores Flores",  
  puesto: "Repartidor",  
  telefono: "5544567654",  
  email: "gff@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E051",  
  nombre: "Juliana Meza Muñoz",  
  puesto: "Repartidor",  
  telefono: "5555676543",  
  email: "jmm@gmail.com"  
},  
{  
  id_empleado: "E052",  
  nombre: "Arturo Mendez Mendez",  
  puesto: "Repartidor",  
  telefono: "5566785432",
```

```
    email: "amm@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E053",
    nombre: "Elsa Navarro Morales",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5577894321",
    email: "enm@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E054",
    nombre: "Hector Ortega Iñarritu",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5588903210",
    email: "hoi@gmail.com"
  },
  {
    id_empleado: "E055",
    nombre: "Alicia Vargas Vergara",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5599012109",
    email: "avv@gmail.com"
```

},

{

id\_empleado: "E056",

nombre: "Luis Mendoza",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5510121098",

email: "lm@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E057",

nombre: "Patricia Santiago Montero",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5521230987",

email: "psm@gmail.com"

},

{

id\_empleado: "E058",

nombre: "Juan Arturo Montijo Cruz",

puesto: "Repartidor",

telefono: "5567432251",

email: "jamc@gmail.com"

},

```
{
    id_empleado: "E059",
    nombre: "Federico Santiago Valverde Dippeta",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5590099981",
    email: "fsvd@gmail.com"
},
{
    id_empleado: "E060",
    nombre: "Armando Jesus Dorian Muzquiz",
    puesto: "Repartidor",
    telefono: "5533334567",
    email: "ajdm@gmail.com"
}
]);
```

### **Inserts Sucursales:**

```
db.sucursales.insertMany([
    {
        id_sucursal: "S001",
        nombre: "Sucursal Cuauhtemoc",
        direccion: {
            estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
    ciudad: "Cuauhtemoc",
    calle: "Reforma",
    colonia: "Centro",
    numext: "100",
    numint: "1",
    codpos: "06500"
  },
  telefono: "5551234567",
  email: "cuauhtemoc@sucursales.com",
  id_gerente: "E001",
  fecha_apertura: ISODate("2022-03-01"),
  ids_empleados: ["E002", "E003"]
},
{
  id_sucursal: "S002",
  nombre: "Sucursal Monterrey",
  direccion: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Monterrey",
    calle: "Obregon",
    colonia: "Centro",
    numext: "200",
```



```
    numint: "2",
    codpos: "64000"
  },
  telefono: "6671234567",
  email: "monterrey@sucursales.com",
  id_gerente: "E017",
  fecha_apertura: ISODate("2022-04-01"),
  ids_empleados: ["E004", "E005"]
},
{
  id_sucursal: "S003",
  nombre: "Sucursal Tlalpan",
  direccion: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Tlalpan",
    calle: "Allende",
    colonia: "Centro",
    numext: "300",
    codpos: "14000"
  },
  telefono: "8781234567",
  email: "tlalpan@sucursales.com",
```

```
id_gerente: "E019",
fecha_apertura: ISODate("2022-05-29"),
ids_empleados: ["E006", "E007"]
},
{
id_sucursal: "S004",
nombre: "Sucursal Boca del Rio",
direccion: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Boca del Rio",
    calle: "Miguel Aleman",
    colonia: "Centro",
    numext: "400",
    codpos: "94290"
},
telefono: "2291234567",
email: "bocadelrio@sucursales.com",
id_gerente: "E021",
fecha_apertura: ISODate("2022-06-01"),
ids_empleados: ["E008", "E009"]
},
{
```

```
id_sucursal: "S005",
nombre: "Sucursal Guadalajara",
direccion: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Guadalajara",
    calle: "Norte 33",
    colonia: "Centro",
    numext: "500",
    numint: "5",
    codpos: "44100"
},
telefono: "5552345678",
email: "guadalajara@sucursales.com",
id_gerente: "E022",
fecha_apertura: ISODate("2022-07-02"),
ids_empleados: ["E010", "E011"]
},
{
    id_sucursal: "S006",
    nombre: "Sucursal Xalapa",
    direccion: {
        estado: "Veracruz",
```

```
    ciudad: "Xalapa",
    calle: "Constitucion",
    colonia: "Centro",
    numext: "600",
    numint: "6",
    codpos: "67100"
},
telefono: "8181234567",
email: "xalapa@sucursales.com",
id_gerente: "E023",
fecha_apertura: ISODate("2022-08-01"),
ids_empleados: ["E012", "E013"]
},
{
    id_sucursal: "S007",
    nombre: "Sucursal Puebla",
    direccion: {
        estado: "Puebla",
        ciudad: "Puebla",
        calle: "Zaragoza",
        colonia: "Centro",
        numext: "700",
```

```
    numint: "7",
    codpos: "33000"
  },
  telefono: "8182345678",
  email: "puebla@sucursales.com",
  id_gerente: "E024",
  fecha_apertura: ISODate("2022-09-01"),
  ids_empleados: ["E014", "E015"]
},
{
  id_sucursal: "S008",
  nombre: "Sucursal Guadalupe",
  direccion: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "Morelos",
    colonia: "Centro",
    numext: "800",
    codpos: "64300"
  },
  telefono: "7351234567",
  email: "guadalupe@sucursales.com",
```

```
id_gerente: "E025",
fecha_apertura: ISODate("2022-10-01"),
ids_empleados: ["E016", "E018"]
},
{
id_sucursal: "S009",
nombre: "Sucursal Tijuana",
direccion: {
    estado: "Baja California",
    ciudad: "Tijuana",
    calle: "San Marcos",
    colonia: "Centro",
    numext: "900",
    codpos: "22000"
},
telefono: "5553456789",
email: "tijuana@sucursales.com",
id_gerente: "E026",
fecha_apertura: ISODate("2022-11-21"),
ids_empleados: ["E020", "E038"]
},
{
```

```
id_sucursal: "S010",
nombre: "Sucursal Merida",
direccion: {
  estado: "Yucatan",
  ciudad: "Merida",
  calle: "Paseo de Montejo",
  colonia: "Centro",
  numext: "1000",
  numint: "10",
  codpos: "97000"
},
telefono: "9991234567",
email: "merida@sucursales.com",
id_gerente: "E027",
fecha_apertura: ISODate("2022-12-01"),
ids_empleados: ["E039", "E040"]
},
{
  id_sucursal: "S011",
  nombre: "Sucursal Chihuahua",
  direccion: {
    estado: "Chihuahua",
```

```
    ciudad: "Chihuahua",
    calle: "Avenida Vallarta",
    colonia: "Centro",
    numext: "1100",
    numint: "11",
    codpos: "44100"
  },
  telefono: "3331234567",
  email: "Chihuahua@sucursales.com",
  id_gerente: "E028",
  fecha_apertura: ISODate("2022-01-01"),
  ids_empleados: ["E041", "E042"]
},
{
  id_sucursal: "S012",
  nombre: "Sucursal Hermosillo",
  direccion: {
    estado: "Sonora",
    ciudad: "Hermosillo",
    calle: "Avenida Gran Canal",
    colonia: "Lindavista",
    numext: "1200",
```



```
    numint: "12",
    codpos: "83260"
  },
  telefono: "5554567890",
  email: "hermosillo@sucursales.com",
  id_gerente: "E029",
  fecha_apertura: ISODate("2022-02-01"),
  ids_empleados: ["E043", "E044"]
},
{
  id_sucursal: "S013",
  nombre: "Sucursal Oaxaca",
  direccion: {
    estado: "Oaxaca",
    ciudad: "Oaxaca",
    calle: "Avenida General",
    colonia: "Centro",
    numext: "1300",
    numint: "13",
    codpos: "68100"
  },
  telefono: "5555678901",
```

```
email: "oaxaca@sucursales.com",
id_gerente: "E030",
fecha_apertura: ISODate("2022-03-01"),
ids_empleados: ["E045", "E046"]
},
{
id_sucursal: "S014",
nombre: "Sucursal Pachuca",
direccion: {
    estado: "Hidalgo",
    ciudad: "Pachuca",
    calle: "Camino Real",
    colonia: "Centro",
    numext: "1400",
    numint: "14",
    codpos: "94290"
},
telefono: "2291234567",
email: "pachuca@sucursales.com",
id_gerente: "E031",
fecha_apertura: ISODate("2022-04-09"),
ids_empleados: ["E047", "E048"]
```

```
},  
  
{  
  id_sucursal: "S015",  
  nombre: "Sucursal Culiacan",  
  direccion: {  
    estado: "Sinaloa",  
    ciudad: "Culiacan",  
    calle: "Avenida Joco",  
    colonia: "Centro",  
    numext: "1500",  
    numint: "15",  
    codpos: "14000"  
  },  
  telefono: "5556789012",  
  email: "culiacan@sucursales.com",  
  id_gerente: "E032",  
  fecha_apertura: ISODate("2022-05-01"),  
  ids_empleados: ["E049", "E050"]  
},  
  
{  
  id_sucursal: "S016",  
  nombre: "Sucursal Coyoacan",
```

```
direccion: {
  estado: "Ciudad de Mexico",
  ciudad: "Coyoacan",
  calle: "Prolongación División del Norte",
  colonia: "Centro",
  numext: "1600",
  numint: "16",
  codpos: "14300"
},
telefono: "5557890123",
email: "coyoacan@sucursales.com",
id_gerente: "E033",
fecha_apertura: ISODate("2022-06-01"),
ids_empleados: ["E051", "E052"]
},
{
  id_sucursal: "S017",
  nombre: "Sucursal Villahermosa",
  direccion: {
    estado: "Tabasco",
    ciudad: "Villahermosa",
    calle: "Constitucion",
```

```
    colonia: "Centro",
    numext: "1700",
    numint: "17",
    codpos: "67100"
  },
  telefono: "8181234567",
  email: "villahermosa@sucursales.com",
  id_gerente: "E034",
  fecha_apertura: ISODate("2022-07-01"),
  ids_empleados: ["E053", "E054"]
},
{
  id_sucursal: "S018",
  nombre: "Sucursal Tequila",
  direccion: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Tequila",
    calle: "Avenida 20 de Noviembre",
    colonia: "Centro",
    numext: "1800",
    numint: "18",
    codpos: "91060"
```

```
    },  
    telefono: "2281234567",  
    email: "tequila@sucursales.com",  
    id_gerente: "E035",  
    fecha_apertura: ISODate("2022-08-01"),  
    ids_empleados: ["E055", "E056"]  
  },  
  {  
    id_sucursal: "S019",  
    nombre: "Sucursal Xochimilco",  
    direccion: {  
      estado: "Ciudad de Mexico",  
      ciudad: "Xochimilco",  
      calle: "Avenida Canales",  
      colonia: "Maria",  
      numext: "1900",  
      numint: "19",  
      codpos: "16000"  
    },  
    telefono: "3741234567",  
    email: "xochimilco@sucursales.com",  
    id_gerente: "E036",
```

```
        fecha_apertura: ISODate("2022-09-01"),
        ids_empleados: ["E057", "E058"]
    },
    {
        id_sucursal: "S020",
        nombre: "Sucursal Tuxtla G",
        direccion: {
            estado: "Chiapas",
            ciudad: "Tuxtla Gutierrez",
            calle: "Avenida del Nopal",
            colonia: "Nueva Generacion",
            numext: "1900",
            codpos: "16000"
        },
        telefono: "3741234567",
        email: "tuxtlagutierrez@sucursales.com",
        id_gerente: "E037",
        fecha_apertura: ISODate("2022-09-01"),
        ids_empleados: ["E059", "E060"]
    }
];
```

## Inserts Paquetes:

```
db.paquetes.insertMany([
  {
    id_paquete: "P001",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("1.2"),
    dimensiones: {
      longitud: NumberDecimal("30.5"),
      ancho: NumberDecimal("20.0"),
      altura: NumberDecimal("15.0")
    },
    valor: NumberDecimal("5000"),
    direccion_entrega: {
      estado: "Ciudad de Mexico",
      ciudad: "Cuauhtemoc",
      calle: "Tlaloc",
      colonia: "Renacimiento",
      numext: "135",
      codpos: "06500"
    },
    id_usuario: "U001"
```



```
},  
{  
  id_paquete: "P002",  
  categoria: "Ropa y Accesorios",  
  peso: NumberDecimal("0.8"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("25.0"),  
    ancho: NumberDecimal("15.0"),  
    altura: NumberDecimal("10.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("1500"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Sinaloa",  
    ciudad: "Culiacan",  
    calle: "Armas",  
    colonia: "Nueva Dorada",  
    numext: "23",  
    codpos: "80300"  
  },  
  id_usuario: "U002"  
},  
{
```

```
id_paquete: "P003",
categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
peso: NumberDecimal("2.5"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("35.0"),
  ancho: NumberDecimal("25.0"),
  altura: NumberDecimal("20.0")
},
valor: NumberDecimal("3000"),
direccion_entrega: {
  estado: "Sonora",
  ciudad: "Hermosillo",
  calle: "Tulipan",
  colonia: "Flores",
  numext: "210",
  codpos: "83400"
},
id_usuario: "U003"
},
{
  id_paquete: "P004",
  categoria: "Productos Deportivos",
```

```
    peso: NumberDecimal("3.0"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("40.0"),
        ancho: NumberDecimal("30.0"),
        altura: NumberDecimal("20.0")
    },
    valor: NumberDecimal("4500"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Veracruz",
        ciudad: "Boca del Rio",
        calle: "Pulpo",
        colonia: "Tampiquera",
        numext: "132",
        codpos: "91223"
    },
    id_usuario: "U004"
},
{
    id_paquete: "P005",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("1.8"),
    dimensiones: {
```

```
    longitud: NumberDecimal("32.0"),
    ancho: NumberDecimal("22.0"),
    altura: NumberDecimal("18.0")
  },
  valor: NumberDecimal("6000"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Tlahuac",
    calle: "Prolongacion Begonia",
    colonia: "Los Reyes",
    numext: "87",
    codpos: "13400"
  },
  id_usuario: "U005"
},
{
  id_paquete: "P006",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.9"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("27.0"),
    ancho: NumberDecimal("17.0"),
```

```
        altura: NumberDecimal("12.0")
    },
    valor: NumberDecimal("2000"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Nuevo Leon",
        ciudad: "Guadalupe",
        calle: "Silla",
        colonia: "Santa Ines",
        numext: "40",
        codpos: "64300"
    },
    id_usuario: "U006"
},
{
    id_paquete: "P007",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.0"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("30.0"),
        ancho: NumberDecimal("20.0"),
        altura: NumberDecimal("15.0")
    },
```

```
valor: NumberDecimal("3500"),
direccion_entrega: {
  estado: "Nuevo Leon",
  ciudad: "Monterrey",
  calle: "Doctores",
  colonia: "Acedros",
  numext: "236",
  codpos: "64200"
},
id_usuario: "U007"
},
{
  id_paquete: "P008",
  categoria: "Productos Deportivos",
  peso: NumberDecimal("3.5"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("45.0"),
    ancho: NumberDecimal("35.0"),
    altura: NumberDecimal("25.0")
  },
  valor: NumberDecimal("5000"),
  direccion_entrega: {
```

```
    estado: "Morelos",
    ciudad: "Tlayacapan",
    calle: "Ampliacion Malacates",
    colonia: "Tlayacapan",
    numext: "300",
    numint: "4",
    codpos: "62400"
  },
  id_usuario: "U008"
},
{
  id_paquete: "P009",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.0"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("28.0"),
    ancho: NumberDecimal("18.0"),
    altura: NumberDecimal("12.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4000"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
    ciudad: "Milpa Alta",
    calle: "Lima",
    colonia: "San Miguel",
    numext: "502",
    codpos: "16299"
  },
  id_usuario: "U009"
},
{
  id_paquete: "P010",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.7"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("24.0"),
    ancho: NumberDecimal("14.0"),
    altura: NumberDecimal("10.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1800"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Yucatan",
    ciudad: "Merida",
    calle: "Turba",
```



```
    colonia: "Via Muerta",
    numext: "22",
    numint: "104",
    codpos: "97833"
  },
  id_usuario: "U010"
},
{
  id_paquete: "P011",
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
  peso: NumberDecimal("2.2"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("33.0"),
    ancho: NumberDecimal("23.0"),
    altura: NumberDecimal("18.0")
  },
  valor: NumberDecimal("3200"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Guadalajara",
    calle: "Pandas",
    colonia: "Nueva Revolucion",
```

```
    numext: "422",  
    codpos: "44100"  
  },  
  id_usuario: "U011"  
},  
{  
  id_paquete: "P012",  
  categoria: "Productos Deportivos",  
  peso: NumberDecimal("3.8"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("47.0"),  
    ancho: NumberDecimal("37.0"),  
    altura: NumberDecimal("27.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("5500"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Gustavo A. Madero",  
    calle: "Norte 79",  
    colonia: "Marte",  
    numext: "810",  
    codpos: "07100"
```

```
    },  
    id_usuario: "U012"  
  },  
  {  
    id_paquete: "P013",  
    categoria: "Productos Electronicos",  
    peso: NumberDecimal("1.5"),  
    dimensiones: {  
      longitud: NumberDecimal("31.0"),  
      ancho: NumberDecimal("21.0"),  
      altura: NumberDecimal("16.0")  
    },  
    valor: NumberDecimal("4500"),  
    direccion_entrega: {  
      estado: "Estado de Mexico",  
      ciudad: "Atizapan",  
      calle: "Prados",  
      colonia: "Granjas",  
      numext: "165",  
      codpos: "56100"  
    },  
    id_usuario: "U013"
```

```
},  
{  
  id_paquete: "P014",  
  categoria: "Ropa y Accesorios",  
  peso: NumberDecimal("0.6"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("22.0"),  
    ancho: NumberDecimal("12.0"),  
    altura: NumberDecimal("8.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("1600"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Jalisco",  
    ciudad: "Guadalajara",  
    calle: "Huertos",  
    colonia: "Tezozomoc",  
    numext: "321",  
    codpos: "44200"  
  },  
  id_usuario: "U014"  
},  
{
```

```
id_paquete: "P015",
categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
peso: NumberDecimal("2.8"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("36.0"),
  ancho: NumberDecimal("26.0"),
  altura: NumberDecimal("20.0")
},
valor: NumberDecimal("3400"),
direccion_entrega: {
  estado: "Ciudad de Mexico",
  ciudad: "Azcapotzalco",
  calle: "Francia",
  colonia: "San Mateo",
  numext: "344",
  codpos: "14300"
},
id_usuario: "U015"
},
{
  id_paquete: "P016",
  categoria: "Productos Deportivos",
```

```
peso: NumberDecimal("3.2"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("42.0"),
  ancho: NumberDecimal("32.0"),
  altura: NumberDecimal("22.0")
},
valor: NumberDecimal("4800"),
direccion_entrega: {
  estado: "Nuevo Leon",
  ciudad: "Guadalupe",
  calle: "Riachuelo",
  colonia: "Linda Vista",
  numext: "98",
  codpos: "67100"
},
id_usuario: "U016"
},
{
  id_paquete: "P017",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.1"),
  dimensiones: {
```

```
    longitud: NumberDecimal("29.0"),
    ancho: NumberDecimal("19.0"),
    altura: NumberDecimal("13.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4100"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Xalapa",
    calle: "Mazaryk",
    colonia: "Presidentes",
    numext: "450",
    codpos: "91060"
  },
  id_usuario: "U017"
},
{
  id_paquete: "P018",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.5"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("20.0"),
    ancho: NumberDecimal("10.0"),
```

```
        altura: NumberDecimal("8.0")
    },
    valor: NumberDecimal("1400"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Jalisco",
        ciudad: "Tequila",
        calle: "La Nueva",
        colonia: "Pastora",
        numext: "452",
        numint: "13",
        codpos: "71900"
    },
    id_usuario: "U018"
},
{
    id_paquete: "P019",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.1"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("32.0"),
        ancho: NumberDecimal("22.0"),
        altura: NumberDecimal("17.0")
    }
}
```



```
    },  
    valor: NumberDecimal("3100"),  
    direccion_entrega: {  
        estado: "Sonora",  
        ciudad: "Hermosillo",  
        calle: "Camarones",  
        colonia: "Jaguares",  
        numext: "601",  
        codpos: "84624"  
    },  
    id_usuario: "U019"  
},  
{  
    id_paquete: "P020",  
    categoria: "Productos Electronicos",  
    peso: NumberDecimal("1.7"),  
    dimensiones: {  
        longitud: NumberDecimal("30.0"),  
        ancho: NumberDecimal("20.0"),  
        altura: NumberDecimal("15.0")  
    },  
    valor: NumberDecimal("5400"),
```

```
direccion_entrega: {  
  estado: "Ciudad de Mexico",  
  ciudad: "Cuauhtemoc",  
  calle: "Lechugas",  
  colonia: "Renacimiento",  
  numext: "135",  
  numint: "13",  
  codpos: "06500"  
},  
id_usuario: "U020"  
},  
{  
  id_paquete: "P021",  
  categoria: "Ropa y Accesorios",  
  peso: NumberDecimal("0.7"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("24.0"),  
    ancho: NumberDecimal("14.0"),  
    altura: NumberDecimal("10.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("1700"),  
  direccion_entrega: {
```

```
    estado: "Sinaloa",
    ciudad: "Culiacan",
    calle: "Lomas",
    colonia: "San Rafael",
    numext: "23",
    codpos: "80300"
  },
  id_usuario: "U021"
},
{
  id_paquete: "P022",
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
  peso: NumberDecimal("2.9"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("38.0"),
    ancho: NumberDecimal("28.0"),
    altura: NumberDecimal("22.0")
  },
  valor: NumberDecimal("3600"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Sonora",
    ciudad: "Hermosillo",
```

```
    calle: "Secreto",
    colonia: "San Isidro",
    numext: "240",
    numint: "21",
    codpos: "83400"
  },
  id_usuario: "U022"
},
{
  id_paquete: "P023",
  categoria: "Productos Deportivos",
  peso: NumberDecimal("3.4"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("43.0"),
    ancho: NumberDecimal("33.0"),
    altura: NumberDecimal("24.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4700"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Boca del Rio",
    calle: "Nueva Guinea",
```

```
    colonia: "Via Muerta",
    numext: "132",
    codpos: "91223"
  },
  id_usuario: "U023"
},
{
  id_paquete: "P024",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.9"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("33.0"),
    ancho: NumberDecimal("23.0"),
    altura: NumberDecimal("18.0")
  },
  valor: NumberDecimal("6200"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Iztacalco",
    calle: "Mareas",
    colonia: "San Diego",
    numext: "870",
```

```
    numint: "32",
    codpos: "13400"
  },
  id_usuario: "U024"
},
{
  id_paquete: "P025",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.8"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("25.0"),
    ancho: NumberDecimal("15.0"),
    altura: NumberDecimal("10.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1900"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "Meteoro",
    colonia: "Francisco I Madero",
    numext: "90",
    numint: "8",
```

```
        codpos: "64300"
    },
    id_usuario: "U025"
},
{
    id_paquete: "P026",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.4"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("34.0"),
        ancho: NumberDecimal("24.0"),
        altura: NumberDecimal("19.0")
    },
    valor: NumberDecimal("3700"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Nuevo Leon",
        ciudad: "Monterrey",
        calle: "Av Chapultepec",
        colonia: "Americana",
        numext: "236",
        numint: "38",
        codpos: "64200"
```

```
    },  
    id_usuario: "U026"  
  },  
  {  
    id_paquete: "P027",  
    categoria: "Productos Deportivos",  
    peso: NumberDecimal("3.7"),  
    dimensiones: {  
      longitud: NumberDecimal("46.0"),  
      ancho: NumberDecimal("36.0"),  
      altura: NumberDecimal("26.0")  
    },  
    valor: NumberDecimal("5300"),  
    direccion_entrega: {  
      estado: "Morelos",  
      ciudad: "Oaxtepec",  
      calle: "Echehatl",  
      colonia: "Oaxtepec",  
      numext: "300",  
      numint: "23",  
      codpos: "62400"  
    },  
  },  
}
```



```
id_usuario: "U027"
},
{
  id_paquete: "P028",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.2"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("30.0"),
    ancho: NumberDecimal("20.0"),
    altura: NumberDecimal("15.0")
  },
  valor: NumberDecimal("5000"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Iztacalco",
    calle: "Fabelas",
    colonia: "Aculco",
    numext: "502",
    codpos: "16299"
  },
  id_usuario: "U028"
},
```

```
{
  id_paquete: "P029",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.9"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("27.0"),
    ancho: NumberDecimal("17.0"),
    altura: NumberDecimal("12.0")
  },
  valor: NumberDecimal("2000"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Yucatan",
    ciudad: "Merida",
    calle: "Valladolid",
    colonia: "Uman",
    numext: "22",
    numint: "104",
    codpos: "97833"
  },
  id_usuario: "U029"
},
{
```

```
id_paquete: "P030",
categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
peso: NumberDecimal("2.1"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("32.0"),
  ancho: NumberDecimal("22.0"),
  altura: NumberDecimal("17.0")
},
valor: NumberDecimal("3100"),
direccion_entrega: {
  estado: "Jalisco",
  ciudad: "Guadalajara",
  calle: "Proyecciones",
  colonia: "Vallejo",
  numext: "23",
  codpos: "44100"
},
id_usuario: "U030"
},
{
  id_paquete: "P031",
  categoria: "Productos Deportivos",
```

```
peso: NumberDecimal("3.5"),
dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("45.0"),
    ancho: NumberDecimal("35.0"),
    altura: NumberDecimal("25.0")
},
valor: NumberDecimal("5200"),
direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Gustavo A. Madero",
    calle: "Terranova",
    colonia: "Caucel",
    numext: "81",
    codpos: "07100"
},
id_usuario: "U031"
},
{
    id_paquete: "P032",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("1.8"),
    dimensiones: {
```

```
    longitud: NumberDecimal("31.0"),
    ancho: NumberDecimal("21.0"),
    altura: NumberDecimal("16.0")
  },
  valor: NumberDecimal("5900"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Estado de Mexico",
    ciudad: "Tultitlan",
    calle: "Heros",
    colonia: "Las Americas",
    numext: "105",
    codpos: "56100"
  },
  id_usuario: "U032"
},
{
  id_paquete: "P033",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.6"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("22.0"),
    ancho: NumberDecimal("12.0"),
```

```
        altura: NumberDecimal("9.0")
    },
    valor: NumberDecimal("1800"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Jalisco",
        ciudad: "Guadalajara",
        calle: "Olimpo",
        colonia: "Montejo",
        numext: "39",
        codpos: "44200"
    },
    id_usuario: "U033"
},
{
    id_paquete: "P034",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.5"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("35.0"),
        ancho: NumberDecimal("25.0"),
        altura: NumberDecimal("18.0")
    },
    },
```

```
valor: NumberDecimal("3500"),
direccion_entrega: {
  estado: "Ciudad de Mexico",
  ciudad: "Tlalpan",
  calle: "Franco Canadiense",
  colonia: "Santa Lucia",
  numext: "3422",
  codpos: "14300"
},
id_usuario: "U034"
},
{
  id_paquete: "P035",
  categoria: "Productos Deportivos",
  peso: NumberDecimal("3.3"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("40.0"),
    ancho: NumberDecimal("30.0"),
    altura: NumberDecimal("20.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4700"),
  direccion_entrega: {
```

```
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "Riachuelo",
    colonia: "Consulado",
    numext: "98",
    codpos: "67100"
  },
  id_usuario: "U035"
},
{
  id_paquete: "P036",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.4"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("30.0"),
    ancho: NumberDecimal("20.0"),
    altura: NumberDecimal("14.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4500"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Xalapa",
```



```
    calle: "Supervia",
    colonia: "San Pedro",
    numext: "20",
    codpos: "91060"
  },
  id_usuario: "U036"
},
{
  id_paquete: "P037",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.4"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("18.0"),
    ancho: NumberDecimal("10.0"),
    altura: NumberDecimal("7.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1300"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Tequila",
    calle: "Manzanares",
    colonia: "Vallarta",
```

```
    numext: "52",
    codpos: "71900"
  },
  id_usuario: "U037"
},
{
  id_paquete: "P038",
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
  peso: NumberDecimal("2.0"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("30.0"),
    ancho: NumberDecimal("20.0"),
    altura: NumberDecimal("15.0")
  },
  valor: NumberDecimal("3100"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Sonora",
    ciudad: "Cananea",
    calle: "Juan Escutia",
    colonia: "Niños Heroes",
    numext: "501",
    codpos: "84624"
```

```
    },  
    id_usuario: "U038"  
  },  
  {  
    id_paquete: "P039",  
    categoria: "Productos Electronicos",  
    peso: NumberDecimal("1.5"),  
    dimensiones: {  
      longitud: NumberDecimal("31.0"),  
      ancho: NumberDecimal("21.0"),  
      altura: NumberDecimal("16.0")  
    },  
    valor: NumberDecimal("5300"),  
    direccion_entrega: {  
      estado: "Ciudad de Mexico",  
      ciudad: "Cuauhtemoc",  
      calle: "Arcos",  
      colonia: "Anahuac",  
      numext: "135",  
      numint: "13",  
      codpos: "06500"  
    },  
  },  
}
```

```
id_usuario: "U039"
},
{
  id_paquete: "P040",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.8"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("23.0"),
    ancho: NumberDecimal("13.0"),
    altura: NumberDecimal("9.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1600"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Sinaloa",
    ciudad: "Culiacan",
    calle: "Paseo de la Aurora",
    colonia: "Imagenes",
    numext: "23",
    codpos: "80300"
  },
  id_usuario: "U040"
},
```

```
{  
  id_paquete: "P041",  
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",  
  peso: NumberDecimal("2.6"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("37.0"),  
    ancho: NumberDecimal("27.0"),  
    altura: NumberDecimal("21.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("3600"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Sonora",  
    ciudad: "Piedras Negras",  
    calle: "Atlixco",  
    colonia: "Aztecas",  
    numext: "90",  
    codpos: "83400"  
  },  
  id_usuario: "U041"  
},  
{  
  id_paquete: "P042",
```

```
categoria: "Productos Deportivos",
peso: NumberDecimal("3.8"),
dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("44.0"),
    ancho: NumberDecimal("34.0"),
    altura: NumberDecimal("23.0")
},
valor: NumberDecimal("4900"),
direccion_entrega: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Boca del Rio",
    calle: "Garibaldi",
    colonia: "Doctor Marquez",
    numext: "1312",
    codpos: "91203"
},
id_usuario: "U042"
},
{
    id_paquete: "P043",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("2.0"),
```

```
dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("34.0"),  
    ancho: NumberDecimal("24.0"),  
    altura: NumberDecimal("18.0")  
},  
valor: NumberDecimal("6300"),  
direccion_entrega: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Tlahuac",  
    calle: "Concepcion",  
    colonia: "La cruz",  
    numext: "871",  
    numint: "10",  
    codpos: "13400"  
},  
id_usuario: "U043"  
},  
{  
    id_paquete: "P044",  
    categoria: "Ropa y Accesorios",  
    peso: NumberDecimal("0.7"),  
    dimensiones: {
```

```
    longitud: NumberDecimal("24.0"),
    ancho: NumberDecimal("14.0"),
    altura: NumberDecimal("10.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1800"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "Cruces",
    colonia: "San Antonio",
    numext: "404",
    numint: "31",
    codpos: "64300"
  },
  id_usuario: "U044"
},
{
  id_paquete: "P045",
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
  peso: NumberDecimal("2.9"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("38.0"),
```



```
        ancho: NumberDecimal("28.0"),
        altura: NumberDecimal("22.0")
    },
    valor: NumberDecimal("3800"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Nuevo Leon",
        ciudad: "Monterrey",
        calle: "Los Reyes",
        colonia: "Navarro",
        numext: "22",
        numint: "312",
        codpos: "64200"
    },
    id_usuario: "U045"
},
{
    id_paquete: "P046",
    categoria: "Productos Deportivos",
    peso: NumberDecimal("4.0"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("45.0"),
        ancho: NumberDecimal("35.0"),
```

```
        altura: NumberDecimal("25.0")
    },
    valor: NumberDecimal("5200"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Ciudad de Mexico",
        ciudad: "Gustavo A. Madero",
        calle: "Vesta",
        colonia: "Vizcainas",
        numext: "135",
        numint: "13",
        codpos: "06500"
    },
    id_usuario: "U046"
},
{
    id_paquete: "P047",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("1.8"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("31.0"),
        ancho: NumberDecimal("21.0"),
        altura: NumberDecimal("16.0")
    }
}
```

```
    },  
    valor: NumberDecimal("5900"),  
    direccion_entrega: {  
        estado: "Ciudad de Mexico",  
        ciudad: "Gustavo A. Madero",  
        calle: "La Plantita",  
        colonia: "Violeta",  
        numext: "81",  
        codpos: "07100"  
    },  
    id_usuario: "U047"  
},  
{  
    id_paquete: "P048",  
    categoria: "Ropa y Accesorios",  
    peso: NumberDecimal("0.6"),  
    dimensiones: {  
        longitud: NumberDecimal("22.0"),  
        ancho: NumberDecimal("12.0"),  
        altura: NumberDecimal("9.0")  
    },  
    valor: NumberDecimal("1800"),
```

```
direccion_entrega: {  
  estado: "Jalisco",  
  ciudad: "Guadalajara",  
  calle: "Quinta Nueva",  
  colonia: "Palma",  
  numext: "236",  
  codpos: "44100"  
},  
id_usuario: "U048"  
},  
{  
  id_paquete: "P049",  
  categoria: "Productos del Hogar y Oficina",  
  peso: NumberDecimal("2.5"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("35.0"),  
    ancho: NumberDecimal("25.0"),  
    altura: NumberDecimal("18.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("3500"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
    ciudad: "Magdalena Contreras",
    calle: "Jamaica",
    colonia: "Jamaica",
    numext: "872",
    numint: "110",
    codpos: "13400"
  },
  id_usuario: "U049"
},
{
  id_paquete: "P050",
  categoria: "Productos Deportivos",
  peso: NumberDecimal("3.3"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("40.0"),
    ancho: NumberDecimal("30.0"),
    altura: NumberDecimal("20.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4700"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
```

```
    calle: "Privada Antonio Ares",
    colonia: "Necaxa",
    numext: "95",
    codpos: "67100"
  },
  id_usuario: "U050"
},
{
  id_paquete: "P051",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.4"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("30.0"),
    ancho: NumberDecimal("20.0"),
    altura: NumberDecimal("14.0")
  },
  valor: NumberDecimal("4500"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Veracruz",
    ciudad: "Xalapa",
    calle: "Pomona",
    colonia: "Pedro Moreno",
```

```
    numext: "50",
    codpos: "91000"
  },
  id_usuario: "U051"
},
{
  id_paquete: "P052",
  categoria: "Ropa y Accesorios",
  peso: NumberDecimal("0.4"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("18.0"),
    ancho: NumberDecimal("10.0"),
    altura: NumberDecimal("7.0")
  },
  valor: NumberDecimal("1300"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Jalisco",
    ciudad: "Tequila",
    calle: "Manuel Carpio",
    colonia: "Mixcalco",
    numext: "452",
    numint: "13",
```

```
        codpos: "71900"
    },
    id_usuario: "U052"
},
{
    id_paquete: "P053",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.0"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("30.0"),
        ancho: NumberDecimal("20.0"),
        altura: NumberDecimal("15.0")
    },
    valor: NumberDecimal("3100"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Sonora",
        ciudad: "Hermosillo",
        calle: "Mexico",
        colonia: "Margarita",
        numext: "601",
        codpos: "84624"
    },
}
```



```
id_usuario: "U053"
},
{
  id_paquete: "P054",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("1.5"),
  dimensiones: {
    longitud: NumberDecimal("31.0"),
    ancho: NumberDecimal("21.0"),
    altura: NumberDecimal("16.0")
  },
  valor: NumberDecimal("5300"),
  direccion_entrega: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
    ciudad: "Cuajimalpa",
    calle: "Francos",
    colonia: "Manzanillo",
    numext: "1135",
    numint: "123",
    codpos: "06500"
  },
  id_usuario: "U054"
```

```
},  
{  
  id_paquete: "P055",  
  categoria: "Ropa y Accesorios",  
  peso: NumberDecimal("0.8"),  
  dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("23.0"),  
    ancho: NumberDecimal("13.0"),  
    altura: NumberDecimal("9.0")  
  },  
  valor: NumberDecimal("1600"),  
  direccion_entrega: {  
    estado: "Sinaloa",  
    ciudad: "Culiacan",  
    calle: "Mercurio",  
    colonia: "Nueva Dorada",  
    numext: "2321",  
    codpos: "80310"  
  },  
  id_usuario: "U055"  
},  
{
```

```
id_paquete: "P056",
categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
peso: NumberDecimal("2.6"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("37.0"),
  ancho: NumberDecimal("27.0"),
  altura: NumberDecimal("21.0")
},
valor: NumberDecimal("3600"),
direccion_entrega: {
  estado: "Sonora",
  ciudad: "Luna Roja",
  calle: "Dynamo",
  colonia: "Gustavo Cerati",
  numext: "666",
  numint: "333",
  codpos: "83401"
},
id_usuario: "U056"
},
{
  id_paquete: "P057",
```

```
categoria: "Productos Deportivos",
peso: NumberDecimal("3.8"),
dimensiones: {
  longitud: NumberDecimal("44.0"),
  ancho: NumberDecimal("34.0"),
  altura: NumberDecimal("23.0")
},
valor: NumberDecimal("4900"),
direccion_entrega: {
  estado: "Veracruz",
  ciudad: "Boca del Rio",
  calle: "Fortuna",
  colonia: "Maldicion",
  numext: "162",
  codpos: "91223"
},
id_usuario: "U057"
},
{
  id_paquete: "P058",
  categoria: "Productos Electronicos",
  peso: NumberDecimal("2.0"),
```

```
dimensiones: {  
    longitud: NumberDecimal("34.0"),  
    ancho: NumberDecimal("24.0"),  
    altura: NumberDecimal("18.0")  
},  
valor: NumberDecimal("6300"),  
direccion_entrega: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Miguel Hidalgo",  
    calle: "Gran Canal",  
    colonia: "San Daniel",  
    numext: "32",  
    numint: "102",  
    codpos: "13402"  
},  
id_usuario: "U058"  
},  
{  
    id_paquete: "P059",  
    categoria: "Ropa y Accesorios",  
    peso: NumberDecimal("0.7"),  
    dimensiones: {
```

```
    longitud: NumberDecimal("24.0"),
    ancho: NumberDecimal("14.0"),
    altura: NumberDecimal("10.0")
},
valor: NumberDecimal("1800"),
direccion_entrega: {
    estado: "Nuevo Leon",
    ciudad: "Guadalupe",
    calle: "La Cruz",
    colonia: "San Benito",
    numext: "404",
    numint: "31",
    codpos: "64300"
},
id_usuario: "U059"
},
{
    id_paquete: "P060",
    categoria: "Productos del Hogar y Oficina",
    peso: NumberDecimal("2.9"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("38.0"),
```

```
        ancho: NumberDecimal("28.0"),
        altura: NumberDecimal("22.0")
    },
    valor: NumberDecimal("3800"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Nuevo Leon",
        ciudad: "Monterrey",
        calle: "Corazon",
        colonia: "Rancho el Canelo",
        numext: "236",
        codpos: "64200"
    },
    id_usuario: "U060"
}
]);
```

### **Inserts Envios:**

Para la inserción de estos registros se consideró factible dividir los sesenta registros en cuatro grupos de quince inserts, esto para que sea más fácil de insertar en MongoDB.

```
db.envios.insertMany([
    {
        id_envio: "SH001",
```

```
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2023-01-01"),
        fecha_estimada: ISODate("2023-01-04"),
        fecha_entrega: ISODate("2023-01-04")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("500.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E041",
    id_paquete: "P001",
    id_sucursal: "S011"
},
{
    id_envio: "SH002",
    tipo_envio: "Express",
```



```
estadoenvio: "Entregado",
fechas: {
  fecha_envio: ISODate("2023-08-02"),
  fecha_estimada: ISODate("2023-08-03"),
  fecha_entrega: ISODate("2023-08-03")
},
intentos_entrega: 1,
causasRetraso: {
  factores_externos: [],
  factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("700.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E002",
id_paquete: "P002",
id_sucursal: "S001"
},
{
  id_envio: "SH003",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "En transito",
```

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-05-03"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-05-06"),  
    fecha_entrega: null  
},  
intentos_entrega: 0,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("550.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E049",  
id_paquete: "P003",  
id_sucursal: "S015"  
},  
{  
    id_envio: "SH004",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {
```

```
    fecha_envio: ISODate("2024-07-04"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-07-05"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-07-05")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("750.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E043",
  id_paquete: "P004",
  id_sucursal: "S012"
},
{
  id_envio: "SH005",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-04-05"),
```

```
    fecha_estimada: ISODate("2024-04-08"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-04-08")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("600.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E008",
  id_paquete: "P005",
  id_sucursal: "S004"
},
{
  id_envio: "SH006",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-02-06"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-02-07"),
```

```
        fecha_entrega: ISODate("2023-02-07")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("800.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E006",
    id_paquete: "P006",
    id_sucursal: "S003"
},
{
    id_envio: "SH007",
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2023-10-07"),
        fecha_estimada: ISODate("2023-10-10"),
        fecha_entrega: ISODate("2023-10-10")
    }
}
```

```
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("650.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E016",
    id_paquete: "P007",
    id_sucursal: "S008"
},
{
    id_envio: "SH008",
    tipo_envio: "Express",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2023-12-08"),
        fecha_estimada: ISODate("2023-12-09"),
        fecha_entrega: ISODate("2023-12-09")
    },
}
```

```
intentos_entrega: 1,
causasRetraso: {
  factores_externos: [],
  factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("850.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E004",
id_paquete: "P008",
id_sucursal: "S002"
},
{
  id_envio: "SH009",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-04-09"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-04-12"),
    fecha_entrega: ISODate("2023-04-12")
  },
  intentos_entrega: 1,
```

```
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("700.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E057",  
id_paquete: "P009",  
id_sucursal: "S019"  
},  
{  
    id_envio: "SH010",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {  
        fecha_envio: ISODate("2024-11-10"),  
        fecha_estimada: ISODate("2024-11-11"),  
        fecha_entrega: ISODate("2024-11-11")  
    },  
    intentos_entrega: 1,  
    causasRetraso: {
```



```
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
  },  
  tarifa: NumberDecimal("900.0"),  
  descuento: NumberDecimal("0.1"),  
  multa: NumberDecimal("0"),  
  id_empleado: "E058",  
  id_paquete: "P010",  
  id_sucursal: "S019"  
},  
{  
  id_envio: "SH011",  
  tipo_envio: "Estandar",  
  estadoenvio: "Entregado",  
  fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-09-11"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-09-14"),  
    fecha_entrega: ISODate("2024-09-14")  
  },  
  intentos_entrega: 1,  
  causasRetraso: {  
    factores_externos: [],
```

```
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("750.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E039",
  id_paquete: "P011",
  id_sucursal: "S010"
},
{
  id_envio: "SH012",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-03-12"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-03-13"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-03-13")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  }
}
```

```
    },  
    tarifa: NumberDecimal("820.0"),  
    descuento: NumberDecimal("0.1"),  
    multa: NumberDecimal("0"),  
    id_empleado: "E010",  
    id_paquete: "P012",  
    id_sucursal: "S005"  
  },  
  {  
    id_envio: "SH013",  
    tipo_envio: "Estandar",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {  
      fecha_envio: ISODate("2024-06-13"),  
      fecha_estimada: ISODate("2024-06-16"),  
      fecha_entrega: ISODate("2024-06-16")  
    },  
    intentos_entrega: 1,  
    causasRetraso: {  
      factores_externos: [],  
      factores_internos: []  
    },  
  },  
}
```

```
tarifa: NumberDecimal("680.0"),
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E003",
id_paquete: "P013",
id_sucursal: "S001"
},
{
  id_envio: "SH014",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-06-14"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-06-15"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-06-15")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("870.0"),
```

```
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E007",
id_paquete: "P014",
id_sucursal: "S003"
},
{
  id_envio: "SH015",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-01-15"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-01-18"),
    fecha_entrega: ISODate("2023-01-18")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("700.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
```

```
    multa: NumberDecimal("0"),  
    id_empleado: "E011",  
    id_paquete: "P015",  
    id_sucursal: "S005"  
  }  
];
```

```
db.envios.insertMany([  
  {  
    id_envio: "SH016",  
    tipo_envio: "Estandar",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {  
      fecha_envio: ISODate("2023-04-05"),  
      fecha_estimada: ISODate("2023-04-08"),  
      fecha_entrega: ISODate("2023-04-08")  
    },  
    intentos_entrega: 1,  
    causasRetraso: {  
      factores_externos: [],  
      factores_internos: []  
    },  
  },  
]);
```

```
tarifa: NumberDecimal("780.0"),
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E002",
id_paquete: "P016",
id_sucursal: "S001"
},
{
  id_envio: "SH017",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-09-06"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-09-07"),
    fecha_entrega: ISODate("2023-09-07")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("920.0"),
```

```
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E018",
    id_paquete: "P017",
    id_sucursal: "S008"
  },
  {
    id_envio: "SH018",
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
      fecha_envio: ISODate("2024-12-07"),
      fecha_estimada: ISODate("2024-12-10"),
      fecha_entrega: ISODate("2024-12-10")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
      factores_externos: [],
      factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("800.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
```



```
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E012",
    id_paquete: "P018",
    id_sucursal: "S006"
  },
  {
    id_envio: "SH019",
    tipo_envio: "Express",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
      fecha_envio: ISODate("2024-04-08"),
      fecha_estimada: ISODate("2024-04-09"),
      fecha_entrega: ISODate("2024-04-09")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
      factores_externos: [],
      factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("950.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
```

```
id_empleado: "E055",
id_paquete: "P019",
id_sucursal: "S018"
},
{
id_envio: "SH020",
tipo_envio: "Estandar",
estadoenvio: "Entregado",
fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-08-09"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-08-12"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-08-12")
},
intentos_entrega: 1,
causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("870.0"),
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E043",
```

```
    id_paquete: "P020",
    id_sucursal: "S012"
  },
  {
    id_envio: "SH021",
    tipo_envio: "Express",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
      fecha_envio: ISODate("2024-02-10"),
      fecha_estimada: ISODate("2024-02-11"),
      fecha_entrega: ISODate("2024-02-11")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
      factores_externos: [],
      factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("910.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E011",
    id_paquete: "P021",
```

```
id_sucursal: "S005"
},
{
  id_envio: "SH022",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-07-11"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-07-14"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-07-14")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("830.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E014",
  id_paquete: "P022",
  id_sucursal: "S007"
```

```
},  
{  
  id_envio: "SH023",  
  tipo_envio: "Express",  
  estadoenvio: "Entregado",  
  fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2023-08-12"),  
    fecha_estimada: ISODate("2023-08-13"),  
    fecha_entrega: ISODate("2023-08-14")  
  },  
  intentos_entrega: 1,  
  causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
  },  
  tarifa: NumberDecimal("940.0"),  
  descuento: NumberDecimal("0.1"),  
  multa: NumberDecimal("0"),  
  id_empleado: "E015",  
  id_paquete: "P023",  
  id_sucursal: "S007"  
},
```

```
{
  id_envio: "SH024",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-04-13"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-04-16"),
    fecha_entrega: ISODate("2023-04-16")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("850.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E045",
  id_paquete: "P024",
  id_sucursal: "S013"
},
{
```

```
id_envio: "SH025",
tipo_envio: "Express",
estadoenvio: "Entregado",
fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-02-14"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-02-15"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-02-15")
},
intentos_entrega: 1,
causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("930.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E047",
id_paquete: "P025",
id_sucursal: "S014"
},
{
    id_envio: "SH026",
```

```
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2024-02-15"),
        fecha_estimada: ISODate("2024-02-18"),
        fecha_entrega: ISODate("2024-02-18")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("780.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E053",
    id_paquete: "P026",
    id_sucursal: "S017"
},
{
    id_envio: "SH027",
    tipo_envio: "Express",
```



```
estadoenvio: "Entregado",
fechas: {
  fecha_envio: ISODate("2024-10-16"),
  fecha_estimada: ISODate("2024-10-17"),
  fecha_entrega: ISODate("2024-10-17")
},
intentos_entrega: 1,
causasRetraso: {
  factores_externos: [],
  factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("960.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E059",
id_paquete: "P027",
id_sucursal: "S020"
},
{
  id_envio: "SH028",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
```

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-10-17"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-10-20"),  
    fecha_entrega: ISODate("2024-10-20")  
},  
intentos_entrega: 1,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("800.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E048",  
id_paquete: "P028",  
id_sucursal: "S014"  
},  
{  
    id_envio: "SH029",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {
```

```
    fecha_envio: ISODate("2024-06-18"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-06-19"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-06-20")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("920.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E002",
  id_paquete: "P029",
  id_sucursal: "S001"
},
{
  id_envio: "SH030",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-07-19"),
```

```
        fecha_estimada: ISODate("2024-07-22"),
        fecha_entrega: ISODate("2024-07-22")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("840.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E007",
    id_paquete: "P030",
    id_sucursal: "S003"
}
]);
```

```
db.envios.insertMany([
    {
        id_envio: "SH031",
        tipo_envio: "Estandar",
        estadoenvio: "En transito",
```

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2023-02-01"),  
    fecha_estimada: ISODate("2023-02-05"),  
    fecha_entrega: null  
},  
intentos_entrega: 0,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("500.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E018",  
id_paquete: "P031",  
id_sucursal: "S008"  
},  
{  
    id_envio: "SH032",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "Cancelado",  
    fechas: {
```

```
    fecha_envio: ISODate("2023-08-02"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-08-03"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  cancelacion: "Solicitada por el cliente",
  tarifa: NumberDecimal("700.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E010",
  id_paquete: "P032",
  id_sucursal: "S005"
},
{
  id_envio: "SH033",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Reembolsado",
  fechas: {
```

```
    fecha_envio: ISODate("2023-03-03"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-03-06"),
    fecha_entrega: null
},
intentos_entrega: 0,
causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
},
reembolso: {
    cantidad: NumberDecimal("500.0"),
    causas: {
        factores_externos: ["Desastres naturales"],
        factores_internos: []
    }
},
tarifa: NumberDecimal("550.0"),
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E009",
id_paquete: "P033",
id_sucursal: "S004"
```

```
},  
{  
  id_envio: "SH034",  
  tipo_envio: "Express",  
  estadoenvio: "En transito",  
  fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-05-04"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-05-05"),  
    fecha_entrega: null  
  },  
  intentos_entrega: 0,  
  causasRetraso: {  
    factores_externos: ["Condiciones meteorológicas adversas (lluvia,  
neblina)"],  
    factores_internos: []  
  },  
  tarifa: NumberDecimal("750.0"),  
  descuento: NumberDecimal("0.1"),  
  multa: NumberDecimal("0"),  
  id_empleado: "E011",  
  id_paquete: "P034",  
  id_sucursal: "S005"
```



```
},  
{  
  id_envio: "SH035",  
  tipo_envio: "Estandar",  
  estadoenvio: "Cancelado",  
  fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-01-05"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-01-08"),  
    fecha_entrega: null  
  },  
  intentos_entrega: 1,  
  causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
  },  
  cancelacion: "Dirección de entrega no encontrada",  
  tarifa: NumberDecimal("600.0"),  
  descuento: NumberDecimal("0.05"),  
  multa: NumberDecimal("0"),  
  id_empleado: "E020",  
  id_paquete: "P035",  
  id_sucursal: "S009"
```

```
},  
  
{  
  
  id_envio: "SH036",  
  
  tipo_envio: "Express",  
  
  estadoenvio: "Reembolsado",  
  
  fechas: {  
  
    fecha_envio: ISODate("2024-09-06"),  
  
    fecha_estimada: ISODate("2024-09-07"),  
  
    fecha_entrega: null  
  
  },  
  
  intentos_entrega: 0,  
  
  causasRetraso: {  
  
    factores_externos: ["Rutas cerradas"],  
  
    factores_internos: []  
  
  },  
  
  reembolso: {  
  
    cantidad: NumberDecimal("800.0"),  
  
    causas: {  
  
      factores_externos: ["Robo al transportista"],  
  
      factores_internos: []  
  
    }  
  
  },  
  
}
```

```
tarifa: NumberDecimal("800.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E049",
id_paquete: "P036",
id_sucursal: "S015"
},
{
  id_envio: "SH037",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "En transito",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-07-07"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-07-10"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: ["Saturación de trabajadores"]
  },
  tarifa: NumberDecimal("650.0"),
```

```
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E002",
id_paquete: "P037",
id_sucursal: "S001"
},
{
  id_envio: "SH038",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Cancelado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-12-08"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-12-09"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  cancelacion: "Solicitada por el cliente",
  tarifa: NumberDecimal("850.0"),
```

```
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E039",
id_paquete: "P038",
id_sucursal: "S010"
},
{
  id_envio: "SH039",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "En transito",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-10-09"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-10-12"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: ["Rutas cerradas"],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("700.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
```

```
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E058",
    id_paquete: "P039",
    id_sucursal: "S019"
  },
  {
    id_envio: "SH040",
    tipo_envio: "Express",
    estadoenvio: "Reembolsado",
    fechas: {
      fecha_envio: ISODate("2024-04-10"),
      fecha_estimada: ISODate("2024-04-11"),
      fecha_entrega: null
    },
    intentos_entrega: 0,
    causasRetraso: {
      factores_externos: [],
      factores_internos: ["Saturación de trabajadores"]
    },
    reembolso: {
      cantidad: NumberDecimal("900.0"),
      causas: {
```

```
    factores_externos: [],  
    factores_internos: ["Errores en la gestión del inventario"]  
  }  
},  
tarifa: NumberDecimal("900.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.1"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E040",  
id_paquete: "P040",  
id_sucursal: "S010"  
},  
{  
  id_envio: "SH041",  
  tipo_envio: "Estandar",  
  estadoenvio: "En transito",  
  fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2023-03-11"),  
    fecha_estimada: ISODate("2023-03-14"),  
    fecha_entrega: null  
  },  
  intentos_entrega: 0,  
  causasRetraso: {
```

factores\_externos: ["Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, neblina)"],

factores\_internos: []

},

tarifa: NumberDecimal("750.0"),

descuento: NumberDecimal("0.05"),

multa: NumberDecimal("0"),

id\_empleado: "E048",

id\_paquete: "P041",

id\_sucursal: "S014"

},

{

id\_envio: "SH042",

tipo\_envio: "Express",

estadoenvio: "Cancelado",

fechas: {

fecha\_envio: ISODate("2023-05-12"),

fecha\_estimada: ISODate("2023-05-13"),

fecha\_entrega: null

},

intentos\_entrega: 0,

causasRetraso: {



```
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  cancelacion: "Dirección de entrega no encontrada",
  tarifa: NumberDecimal("950.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E042",
  id_paquete: "P042",
  id_sucursal: "S011"
},
{
  id_envio: "SH043",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Reembolsado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-08-13"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-08-16"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
```

factores\_externos: ["Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, neblina)"],

factores\_internos: []

},

reembolso: {

cantidad: NumberDecimal("800.0"),

causas: {

factores\_externos: ["Desastres naturales"],

factores\_internos: []

}

},

tarifa: NumberDecimal("800.0"),

descuento: NumberDecimal("0.05"),

multa: NumberDecimal("0"),

id\_empleado: "E042",

id\_paquete: "P043",

id\_sucursal: "S011"

},

{

id\_envio: "SH044",

tipo\_envio: "Express",

estadoenvio: "En transito",

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2024-09-14"),  
    fecha_estimada: ISODate("2024-09-15"),  
    fecha_entrega: null  
},  
intentos_entrega: 0,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("850.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.1"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E044",  
id_paquete: "P044",  
id_sucursal: "S012"  
},  
{  
    id_envio: "SH045",  
    tipo_envio: "Estandar",  
    estadoenvio: "Cancelado",  
    fechas: {
```

```
        fecha_envio: ISODate("2024-02-15"),
        fecha_estimada: ISODate("2024-02-18"),
        fecha_entrega: null
    },
    intentos_entrega: 0,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    cancelacion: "Solicitada por el cliente",
    tarifa: NumberDecimal("700.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E002",
    id_paquete: "P045",
    id_sucursal: "S001"
}
]);
```

```
db.envios.insertMany([
    {
        id_envio: "SH046",
```

```
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2023-03-01"),
        fecha_estimada: ISODate("2023-03-05"),
        fecha_entrega: ISODate("2023-03-04")
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("500.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E009",
    id_paquete: "P046",
    id_sucursal: "S004"
},
{
    id_envio: "SH047",
    tipo_envio: "Express",
```

```
estadoenvio: "En transito",
fechas: {
  fecha_envio: ISODate("2023-05-02"),
  fecha_estimada: ISODate("2023-05-03"),
  fecha_entrega: null
},
intentos_entrega: 0,
causasRetraso: {
  factores_externos: [],
  factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("700.0"),
descuento: NumberDecimal("0.1"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E054",
id_paquete: "P047",
id_sucursal: "S017"
},
{
  id_envio: "SH048",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Cancelado",
```

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2023-06-03"),  
    fecha_estimada: ISODate("2023-06-06"),  
    fecha_entrega: null  
},  
intentos_entrega: 0,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
cancelacion: "Dirección de entrega no encontrada",  
tarifa: NumberDecimal("600.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E058",  
id_paquete: "P048",  
id_sucursal: "S019"  
},  
{  
    id_envio: "SH049",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "Entregado",
```

```
fechas: {  
    fecha_envio: ISODate("2023-06-04"),  
    fecha_estimada: ISODate("2023-06-05"),  
    fecha_entrega: ISODate("2023-06-05")  
},  
intentos_entrega: 1,  
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("750.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.1"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E004",  
id_paquete: "P049",  
id_sucursal: "S002"  
},  
{  
    id_envio: "SH050",  
    tipo_envio: "Estandar",  
    estadoenvio: "En transito",  
    fechas: {
```



```
    fecha_envio: ISODate("2023-07-05"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-07-08"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: ["Rutas cerradas"],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("650.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E005",
  id_paquete: "P050",
  id_sucursal: "S002"
},
{
  id_envio: "SH051",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Cancelado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-07-06"),
```

```
    fecha_estimada: ISODate("2024-07-07"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  cancelacion: "Solicitada por el cliente",
  tarifa: NumberDecimal("850.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E044",
  id_paquete: "P051",
  id_sucursal: "S012"
},
{
  id_envio: "SH052",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Entregado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-08-07"),
```

```
    fecha_estimada: ISODate("2024-08-10"),
    fecha_entrega: ISODate("2024-08-09")
  },
  intentos_entrega: 1,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("700.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.05"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E053",
  id_paquete: "P052",
  id_sucursal: "S017"
},
{
  id_envio: "SH053",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "En transito",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-09-08"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-09-09"),
```

```
        fecha_entrega: null
    },
    intentos_entrega: 0,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("800.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E002",
    id_paquete: "P053",
    id_sucursal: "S001"
},
{
    id_envio: "SH054",
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "Cancelado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2024-03-09"),
        fecha_estimada: ISODate("2024-03-12"),
        fecha_entrega: null
    }
}
```

```
    },
    intentos_entrega: 0,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    cancelacion: "Dirección de entrega no encontrada",
    tarifa: NumberDecimal("600.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E003",
    id_paquete: "P054",
    id_sucursal: "S001"
},
{
    id_envio: "SH055",
    tipo_envio: "Express",
    estadoenvio: "Entregado",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2024-03-10"),
        fecha_estimada: ISODate("2024-03-11"),
        fecha_entrega: ISODate("2024-03-13")
    }
}
```

```
    },
    intentos_entrega: 1,
    causasRetraso: {
        factores_externos: [],
        factores_internos: []
    },
    tarifa: NumberDecimal("750.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.1"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E048",
    id_paquete: "P055",
    id_sucursal: "S014"
},
{
    id_envio: "SH056",
    tipo_envio: "Estandar",
    estadoenvio: "En transito",
    fechas: {
        fecha_envio: ISODate("2023-03-11"),
        fecha_estimada: ISODate("2023-03-14"),
        fecha_entrega: null
    },
}
```

```
intentos_entrega: 0,
causasRetraso: {
  factores_externos: [],
  factores_internos: []
},
tarifa: NumberDecimal("700.0"),
descuento: NumberDecimal("0.05"),
multa: NumberDecimal("0"),
id_empleado: "E009",
id_paquete: "P056",
id_sucursal: "S004"
},
{
  id_envio: "SH057",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "Cancelado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-01-12"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-01-13"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
```

```
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
cancelacion: "Solicitada por el cliente",  
tarifa: NumberDecimal("850.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.1"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E059",  
id_paquete: "P057",  
id_sucursal: "S020"  
},  
{  
    id_envio: "SH058",  
    tipo_envio: "Estandar",  
    estadoenvio: "Entregado",  
    fechas: {  
        fecha_envio: ISODate("2023-05-13"),  
        fecha_estimada: ISODate("2023-05-16"),  
        fecha_entrega: ISODate("2023-05-15")  
    },  
    intentos_entrega: 1,
```



```
causasRetraso: {  
    factores_externos: [],  
    factores_internos: []  
},  
tarifa: NumberDecimal("700.0"),  
descuento: NumberDecimal("0.05"),  
multa: NumberDecimal("0"),  
id_empleado: "E016",  
id_paquete: "P058",  
id_sucursal: "S008"  
},  
{  
    id_envio: "SH059",  
    tipo_envio: "Express",  
    estadoenvio: "En transito",  
    fechas: {  
        fecha_envio: ISODate("2023-10-14"),  
        fecha_estimada: ISODate("2023-10-15"),  
        fecha_entrega: null  
    },  
    intentos_entrega: 0,  
    causasRetraso: {
```

```
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },
  tarifa: NumberDecimal("800.0"),
  descuento: NumberDecimal("0.1"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E011",
  id_paquete: "P059",
  id_sucursal: "S005"
},
{
  id_envio: "SH060",
  tipo_envio: "Estandar",
  estadoenvio: "Cancelado",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2023-11-15"),
    fecha_estimada: ISODate("2023-11-18"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
```

```
        factores_internos: []
    },
    cancelacion: "Dirección de entrega no encontrada",
    tarifa: NumberDecimal("600.0"),
    descuento: NumberDecimal("0.05"),
    multa: NumberDecimal("0"),
    id_empleado: "E058",
    id_paquete: "P060",
    id_sucursal: "S019"
}
]);
```

## Operaciones ABC

### Usuarios:

#### *Añadir*

```
db.usuarios.insertOne({
  id_usuario: "U061",
  nombre_usuario: {
    nombre: "Cristian",
    apellidoPaterno: "Mosco",
    apellidoMaterno: "Salgado"
  },
  telefono: "5587456785",
  direccion_predeterminada: {
    estado: "Ciudad de Mexico",
```

```
    ciudad: "Iztacalco",
    calle: "Guerrero",
    colonia: "Millan",
    numext: "3618",
    numint: "8",
    codpos: "08000"
  }
});
```

### ***Cambiar***

```
db.usuarios.updateOne(
  { id_usuario: "U061" }, // Filtro para encontrar el documento a actualizar
  {
    $set: {
      nombre_usuario: {
        nombre: "Cristian", // Cambia el nombre a lo que desees
        apellidoPaterno: "Hernandez",
        apellidoMaterno: "Escobar"
      },
      telefono: "5587699987",
      direccion_predeterminada: {
        estado: "Jalisco",
        ciudad: "Guadalajara",
        calle: "Juarez",
        colonia: "Juriquita",
        numext: "1234",
```

```
        numint: "1",
        codpos: "02214"
    }
}
}
);
```

### ***Borrar***

```
db.usuarios.deleteOne({ id_usuario: "U061" });
```

## **Paquetes:**

### ***Añadir***

```
db.paquetes.insertOne({
    id_paquete: "P061",
    categoria: "Productos Electronicos",
    peso: NumberDecimal("1.5"),
    dimensiones: {
        longitud: NumberDecimal("25.0"),
        ancho: NumberDecimal("20.0"),
        altura: NumberDecimal("10.0")
    },
    valor: NumberDecimal("1500"),
    direccion_entrega: {
        estado: "Ciudad de Mexico",
        ciudad: "Iztacalco",
```

```
        calle: "Guerrero",
        colonia: "Millan",
        numext: "3618",
        codpos: "08000"
    },
    id_usuario: "U061"
});
```

### ***Cambiar***

```
db.paquetes.updateOne(
    { id_paquete: "P061" }, // Filtro para encontrar el documento a actualizar
    {
        $set: {
            dimensiones: {
                longitud: NumberDecimal("30.0"), // Nueva longitud
                ancho: NumberDecimal("25.0"),    // Nuevo ancho
                altura: NumberDecimal("15.0")    // Nueva altura
            }
        }
    }
);
```

### ***Borrar***

```
db.paquetes.deleteOne({ id_paquete: "P061" });
```

**Envíos:**

### ***Añadir***

```
db.envios.insertOne({
  id_envio: "SH061",
  tipo_envio: "Express",
  estadoenvio: "En transito",
  fechas: {
    fecha_envio: ISODate("2024-06-25"),
    fecha_estimada: ISODate("2024-06-27"),
    fecha_entrega: null
  },
  intentos_entrega: 0,
  causasRetraso: {
    factores_externos: [],
    factores_internos: []
  },

  tarifa: NumberDecimal("900.0"),
  descuento: NumberDecimal("0"),
  multa: NumberDecimal("0"),
  id_empleado: "E004",
  id_paquete: "P061",
  id_sucursal: "S002"
});
```

### ***Cambiar***

```
db.envios.updateOne( { id_envio: "SH061" }, { $set: { "fechas.fecha_estimada":
ISODate("2024-06-29") } } );
```

### ***Borrar***

```
db.envios.deleteOne({ id_envio: "SH061" });
```

### **Sucursales:**

### ***Añadir***

```
db.sucursales.insertOne({  
  id_sucursal: "S020",  
  nombre: "Sucursal Xochimilco",  
  direccion: {  
    estado: "Ciudad de Mexico",  
    ciudad: "Tuxtla Xochimilco",  
    calle: "Avenida Canales",  
    colonia: "Nueva Maria",  
    numext: "1900",  
    codpos: "16000"  
  },  
  telefono: "3741234567",  
  email: "tuxtlagutierrez@sucursales.com",  
  id_gerente: "E037",  
  fecha_apertura: ISODate("2022-09-01"),  
  ids_empleados: ["E059", "E060"]  
});
```

### ***Cambiar***

```
db.sucursales.updateOne( { id_sucursal: "S020" }, { $set: { nombre: "Sucursal  
Tuxtla G" } } );
```

### ***Borrar***

```
db.sucursales.deleteOne({ id_sucursal: "S020" });
```



## **Empleados:**

### ***Añadir***

```
db.empleados.insertOne({  
  id_empleado: "E061",  
  nombre: "Cristano Ronldo Salgado",  
  puesto: "Repartidor",  
  telefono: "5587699978",  
  email: "mfl@gmail.com"  
});
```

### ***Cambiar***

```
db.empleados.updateOne(  
  { id_empleado: "E061" }, // Filtro para encontrar el empleado por su ID  
  { $set: { puesto: "Gerente" } } // Actualización del campo 'puesto'  
);
```

### ***Borrar***

```
db.empleados.deleteOne({ id_empleado: "E061" });
```

## **Consultas:**

Con los registros anteriores se pueden ahora realizar las consultas que fueron consideradas como importantes para nuestro negocio. Las consultas se irán nombrando de nuevo para no regresar a la página donde se describieron inicialmente. Se describirá el enunciado y a continuación la consulta para usarse en MongoDB.

**1. ¿En qué áreas geográficas (ciudades o estados) se concentró la mayor demanda de entregas durante cierto periodo?**

Ciudades con mayor demanda de entregas sin tomar en cuenta algún periodo  
(para estados, cambiar la forma de agrupación)

```
db.paquetes.aggregate([
  {
    $group: {
      _id: "$direccion_entrega.ciudad",
      count: { $sum: 1 }
    }
  },
  {$sort: { count: -1 } },
  {
    $limit: 5
  }
]);
```

**1.1 Ciudades con mayor demanda de entregas tomando en cuenta periodos  
(modificar trimestre y año según convenga)**

```
db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
```

```
"fechas.fecha_entrega": {
  $gte: ISODate("2023-01-01"),
  $lt: ISODate("2023-12-30")
}
},
{
  $lookup: {
    from: "paquetes",
    localField: "id_paquete",
    foreignField: "id_paquete",
    as: "paquete_info"
  },
  {
    $unwind: "$paquete_info"
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        estado: "$paquete_info.direccion_entrega.estado",
        ciudad: "$paquete_info.direccion_entrega.ciudad"
      },
      count: { $sum: 1 }
    }
  },
  {
```

```
    $sort: { count: -1 }
  },
  {
    $limit: 5
  }
]);
```

**2. ¿Qué porcentaje de envíos con destino a una ciudad específica se entregó dentro del plazo estimado?**

```
db.envios.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "paquetes",
      localField: "id_paquete",
      foreignField: "id_paquete",
      as: "paquete_info"
    }
  },
  {
    $unwind: "$paquete_info"
  },
  {
    $match: {
      "paquete_info.direccion_entrega.ciudad": "Monterrey"
    }
  }
]);
```

```
},
{
  $group: {
    _id: null,
    totalEnvios: { $sum: 1 },
    entregadosATiempo: {
      $sum: {
        $cond: {
          if: { $lte: ["$fechas.fecha_entrega", "$fechas.fecha_estimada"] },
          then: 1,
          else: 0
        }
      }
    }
  }
},
{
  $project: {
    _id: 0,
    totalEnvios: 1,
    entregadosATiempo: 1,
    porcentajeEntregadosATiempo: {
      $multiply: [
        { $divide: ["$entregadosATiempo", "$totalEnvios"] },
        100
      ]
    }
  }
}
```

```

    }
  }
}).pretty();

```

### 3. ¿Cuáles son las causas más frecuentes de cancelación en cierta área geográfica? (ciudad o estado).

```

db.envios.aggregate([
  { $match: { estadoenvio: "Cancelado" } },
  {
    $lookup: {
      from: "paquetes",
      localField: "id_paquete",
      foreignField: "id_paquete",
      as: "paquete_info"
    }
  },
  { $unwind: "$paquete_info" },
  { $unwind: "$cancelacion" },
  {
    $group: {
      _id: {
        ciudad: "$paquete_info.direccion_entrega.ciudad",
        causa: "$cancelacion"
      },
      count: { $sum: 1 }
    }
  }
]

```

```

    },
    { $sort: { count: -1 } },
    {
      $group: {
        _id: "$_id.ciudad",
        causas: {
          $push: {
            causa: "$_id.causa",
            count: "$count"
          }
        }
      }
    },
    { $project: { _id: 0, ciudad: "$_id", causas: { $slice: ["$causas", 5] } } }
  ]).pretty();

```

#### 4. En promedio, ¿Cuántos envíos con origen en cierta región se realizaron en cierto periodo?

En este caso elegimos el estado de Nuevo Leon en 2024

```

db.envios.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "paquetes",
      localField: "id_paquete",

```

```
    foreignField: "id_paquete",
    as: "paquete"
  }
},
{
  $unwind: "$paquete"
},
{
  $match: {
    "paquete.direccion_entrega.estado": "Nuevo Leon",
    "fechas.fecha_envio": {
      $gte: ISODate("2024-01-01"),
      $lt: ISODate("2024-12-31")
    }
  }
},
{
  $group: {
    _id: { month: { $month: "$fechas.fecha_envio" } },
    count: { $sum: 1 }
  }
},
{
  $group: {
    _id: null,
    PromEnvios2023: { $avg: "$count" }
  }
}
```



```
    },  
    {  
      $project: {  
        _id: 0,  
        PromEnvios2023: 1  
      }  
    }  
  ]).pretty();
```

**5. ¿Cuáles son las categorías de producto más enviadas en cada sucursal?**

```
db.envios.aggregate([  
  {  
    $match: {  
      "fechas.fecha_envio": {  
        $gte: ISODate('2023-01-01'),  
        $lt: ISODate('2024-01-01')  
      }  
    }  
  },  
  {  
    $lookup: {
```

```

        from: "paquetes",
        localField: "id_paquete",
        foreignField: "id_paquete",
        as: "paquete_info"
    }
},
{
    $unwind: "$paquete_info"
},
{
    $group: {
        _id: {
            sucursal: "$id_sucursal",
            categoria: "$paquete_info.categoria"
        },
        totalEnvios: { $sum: 1 }
    }
},
{
    $sort: { "totalEnvios": -1 }
}
]);

```

**6. Obtener los rangos de peso y volumen de paquetes enviados más frecuentemente.**

```

db.paquetes.aggregate([
  {
    $group: {
      _id: null,
      promedioPeso_kg: { $avg: "$peso" },
      promedioVolumen_cm: {
        $avg: {
          $multiply: [
            "$dimensiones.longitud",
            "$dimensiones.ancha",
            "$dimensiones.altura"
          ]
        }
      }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      promedioPeso_kg: 1,
      promedioVolumen_cm: 1
    }
  }
]).pretty();

```

**7. Obtener la cantidad total de dinero ganado (tarifa) por envíos a cierta región durante un año específico.**

```
db.envios.aggregate([
  {
    $group: {
      _id: null,
      totalTarifas: { $sum: "$tarifa" }
    }
  }
])
```

//primer trimestre de 2023

```
db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
      "fechas.fecha_envio": {
        $gte: ISODate("2023-01-01"),
        $lt: ISODate("2023-03-31")
      }
    }
  },
  {
    $lookup: {
      from: "paquetes",
      localField: "id_paquete",
      foreignField: "id_paquete",
      as: "paquete_info"
```

```

    }
  },
  {
    $unwind: "$paquete_info"
  },
  {
    $group: {
      _id: "$paquete_info.direccion_entrega.ciudad",
      totalTarifas: { $sum: "$tarifa" }
    }
  },
  {
    $sort: { totalTarifas: -1 }
  }
])

```

## 8. Número de paquetes entregados por empleado en un lapso (rendimiento de cada empleado para posibles ascensos o despidos).

Modificar fecha para los diferentes lapsos

```

db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
      "fechas.fecha_entrega": {
        $gte: ISODate("2024-01-01"),
        $lt: ISODate("2025-01-01")
      }
    }
  }
])

```

```
    },
    estadoenvio: "Entregado"
  }
},
{
  $group: {
    _id: "$id_empleado",
    numPaquetesEntregados: { $sum: 1 }
  }
},
{
  $lookup: {
    from: "empleados",
    localField: "_id",
    foreignField: "id_empleado",
    as: "empleado_info"
  }
},
{
  $unwind: "$empleado_info"
},
{
  $project: {
    _id: 0,
    id_empleado: "$_id",
    nombre: "$empleado_info.nombre",
    numPaquetesEntregados: 1
  }
}
```

```

    }
  },
  {
    $sort: { numPaquetesEntregados: -1 }
  }
])

```

```

db.envios.countDocuments({
  "fechas.fecha_entrega": {
    $gte: new Date("2023-01-01"),
    $lt: new Date("2025-01-01")
  },
  estadoenvio: "Entregado"
})

```

## 9. Obtener la cantidad de envíos entregados dentro de la fecha esperada

Tenemos 34 envios entregados:

```

db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
      estadoenvio: "Entregado",

```

```

    "fechas.fecha_entrega": { $exists: true, $ne: null },
    "fechas.fecha_estimada": { $exists: true, $ne: null }
  }
},
{
  $project: {
    _id: 0,
    id_envio: 1,
    cumple_plazo: {
      $cond: { if: { $lte: ["$fechas.fecha_entrega",
"$fechas.fecha_estimada"] }, then: 1, else: 0 }
    }
  }
},
{
  $group: {
    _id: null,
    total_entregados_a_tiempo: { $sum: "$cumple_plazo" }
  }
}
})

```

**10. Obtener la cantidad promedio de días que tardaron las entregas respecto a la fecha máxima estimada durante cierto trimestre.**



La diferencia entre las fechas se da en milisegundos, se realiza la división entre la diferencia de las fechas y la cantidad de milisegundos en un día.

```
db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
      "fechas.fecha_envio": { $gte: ISODate("2023-01-01"), $lt: ISODate("2023-04-01") },
      "fechas.fecha_entrega": { $ne: null },
      "fechas.fecha_estimada": { $ne: null }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      dias_retraso: {
        $divide: [
          { $subtract: ["$fechas.fecha_entrega", "$fechas.fecha_estimada"] },
          86400000
        ]
      }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: null,
```

```

        promedio_dias_retraso: { $avg: "$dias_retraso" }
    }
}
});

```

**11. Numero de paquetes enviados por cada sucursal en el último año (útil para saber si es necesario abrir otra sucursal cercana o cerrar por falta de envíos).**

```

db.envios.aggregate([
  {
    $match: {
      "fechas.fecha_envio": {
        $gte: ISODate('2023-01-01'),
        $lt: ISODate('2024-01-01')
      }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: "$id_sucursal",
      totalPaquetes: { $sum: 1 }
    }
  },
  {
    $lookup: {
      from: "sucursales",
      localField: "_id",
      foreignField: "id_sucursal",
      as: "sucursal_info"
    }
  },
  {

```

```
$unwind: "$sucursal_info"
},
{
  $project: {
    _id: 0,
    sucursal: "$sucursal_info.nombre",
    totalPaquetes: 1
  }
},
{
  $sort: { totalPaquetes: -1 }
}
]);
```

Las consultas nos dan una gran visión de lo que una empresa puede realizar con sus datos y registros almacenados, en nuestro caso, las consultas nos sirven principalmente para encontrar el rendimiento de sucursales, empleados y entregas, que nos permiten tomar acciones para mejorar y ser más competitivos con respecto a nuestra competencia. Una empresa, con las herramientas necesarias, puede obtener información valiosa que esté enfocada a sus necesidades y metas, las cuales son fundamentales para su desarrollo.

## Conclusión

Con el desarrollo de este proyecto, se volvió más clara la importancia de construir un modelo de almacenamiento de datos sólido para un caso tan cercano a la realidad como es un sistema de mensajería. El papel que juega la calidad de los datos almacenados no solo es relevante para que fluya la parte operativa la empresa, sino que también define directamente la calidad de los insights obtenidos al hacer análisis de nuestros datos a través de consultas clave.

La capacidad de modelar datos con la mejor estructura posible no solo facilita los procesos que podríamos imaginar para la gestión de clientes y el control de paquetes, sino que también es la base para poder proveer una visión general que sea útil y lo más fiel a la realidad (en medida de lo posible) para quienes dirigen este tipo de empresas.

Al plantear las bases para este proyecto, nos detuvimos a pensar en cómo es que funcionan los sistemas de mensajería que todos utilizamos en nuestra vida cotidiana y nos dimos cuenta de que contar con un sistema que realice consultas para la toma de decisiones estratégicas y operativas, tales como la optimización de rutas, la identificación de patrones de demanda y la mejora en la asignación de recursos, es prácticamente un requisito en la actualidad.

En las consultas que diseñamos para el negocio, tratamos de reflejar las necesidades actuales de un modelo de datos que pueda responder a preguntas importantes. Desde la determinación de áreas geográficas con alta demanda hasta el análisis del rendimiento de los empleados, para nuestras consultas fue necesario detenernos a pensar en cómo extraer el máximo valor de los datos que podríamos llegar a almacenar en un sistema como este.

De manera general, este proyecto nos hizo ver que un modelo de almacenamiento de datos bien diseñado es crucial para el éxito de cualquier sistema de información, no sólo en el caso de la mensajería; y que la calidad con la que almacenamos los datos es la base para obtener buenos insights. Por lo tanto, cuando una empresa invierte en el diseño de bases de datos no es simplemente una tarea técnica, sino una decisión estratégica que impacta

directamente en la capacidad de una organización para innovar, decidir mejor y adaptarse a las nuevas necesidades.