

Decisiones de Diseño y Escalabilidad – Mercalocal

1. Introducción

Este documento tiene como objetivo registrar las **decisiones de diseño** tomadas durante la fase de modelado de Mercalocal, así como las **posibles extensiones futuras** para garantizar la escalabilidad de la plataforma sin comprometer la integridad del modelo actual.

Sirve tanto como guía interna de desarrollo como documentación académica para justificar las decisiones en la defensa del proyecto.

2. Decisiones de diseño actuales

Elemento	Decisión	Justificación
PEDIDO.hora	Tipo time , no nulo	Representa la hora exacta en que se realiza el pedido, obligatoria para todos los pedidos.
RESERVA.hora	Tipo time , no nulo	Representa la hora de la reserva; evita inconsistencias y mantiene coherencia con PEDIDO.
DETALLE_RESERVA.detalle	Campo opcional char	Permite registrar necesidades especiales o alergias de los usuarios por cada servicio reservado.
DETALLE_PEDIDO.observaciones	Campo opcional char	Permite anotaciones específicas sobre los productos pedidos (ej. preferencias o restricciones).
PEDIDO.observaciones	Campo opcional char	Permite registrar comentarios generales del pedido (ej. entrega programada, instrucciones adicionales).
COMERCIO.pagina_web	Campo opcional char	Información adicional del comercio que no compromete la integridad de la tabla.
Relaciones N:M (Comercio–Categoría)	Tabla intermedia COMERCIO_CATEGORIA	Permite mantener integridad y escalabilidad, reflejando la relación muchos a muchos correctamente en el modelo relacional.
Servicio–Imagen	Relación opcional	Permite asociar imágenes a servicios si se implementa en futuras versiones.

3. Posibles extensiones futuras

Extensión	Tabla / Entidad afectada	Impacto / Comentario
Cobro por reserva (anticipo / depósito)	RESERVA	Añadir atributo anticipo de tipo decimal; permitiría gestionar pagos por no show sin alterar la estructura existente.
Promociones y eventos especiales	Nueva entidad PROMOCION / EVENTO	Relación 1:N con COMERCIO; atributos sugeridos: id_promocion , nombre , descripcion , fecha_inicio , fecha_fin , tipo . Facilita descuentos, campañas y eventos especiales.
Imágenes de servicios	IMAGEN	FK opcional id_servicio ; permite ilustrar servicios, manteniendo consistencia con Producto y Comercio.
Observaciones adicionales	DETALLE_PEDIDO / DETALLE_RESERVA	Permitir comentarios por producto o servicio individual, opcional, flexible para necesidades especiales.
Escalabilidad de ubicaciones	DIRECCION	Relación 1:N con USUARIO y COMERCIO; permite futuros escenarios de múltiples sucursales por comercio o direcciones secundarias de usuarios.

4. Notas adicionales

1. Se ha priorizado la **simplicidad y claridad** del modelo relacional para la fase actual, manteniendo flexibilidad para incorporar futuras funcionalidades.
2. Todas las relaciones 1:N se implementan mediante FK en la tabla del lado N, y las relaciones N:M mediante tablas intermedias.
3. Los campos opcionales (**observaciones**, **detalle**, **pagina_web**) permiten adaptabilidad sin afectar la integridad de los datos existentes.
4. El modelo está preparado para **crecer en funcionalidades**, como pagos anticipados, promociones, eventos y gestión de imágenes de servicios, sin requerir cambios estructurales significativos.