

# FASE 1D - CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN

## Amortización Fiscal de Inmuebles Alquilados

**Duración estimada:** 3-4 días

**Requisito previo:** Fases 1A, 1B y 1C completadas

**Objetivo:** Calcular la amortización exacta del inmueble (3% anual) prorrateada por días

## ¿QUÉ ES LA AMORTIZACIÓN?

La **amortización** es un gasto deducible fiscal que reconoce la **depreciación del inmueble** por el paso del tiempo.

### Reglas fiscales España:

- Solo se amortiza la **CONSTRUCCIÓN** (no el suelo)
- Porcentaje fijo: **3% anual** sobre el valor amortizable
- Se **prorratear por días** que estuvo alquilado
- Si hay **copropietarios**, se reparte según % participación

### Ejemplo simple:

Valor amortizable construcción: 200.000€

Amortización anual:  $200.000€ \times 3\% = 6.000€/año$

Si estuvo alquilado 200 días:

Amortización deducible:  $6.000€ \times (200/365) = 3.287,67€$

## FÓRMULA COMPLETA DE AMORTIZACIÓN

### PASO 1: Calcular Valor Total de Adquisición

Valor Total = Precio Compra  
+ Gastos Notario  
+ Gastos Registro  
+ ITP (Impuesto Transmisiones Patrimoniales)  
+ Gastos Biuro/Gestoría Compra  
+ Gastos Agencia Inmobiliaria  
+ Mejoras Posteriores

## PASO 2: Separar Suelo y Construcción

$$\% \text{ Construcción} = \text{Valor Catastral Construcción} / \text{Valor Catastral Total}$$
  
(del recibo IBI)

$$\text{Valor Amortizable} = \text{Valor Total} \times \% \text{ Construcción}$$

## PASO 3: Calcular Amortización Anual

$$\text{Amortización Anual} = \text{Valor Amortizable} \times 3\%$$

## PASO 4: Prorratear por Días Alquilados

$$\text{Amortización Deducible} = \text{Amortización Anual} \times (\text{Días Alquiler} / 365)$$

## PASO 5: Aplicar % Participación (si copropietarios)

$$\text{Amortización Propietario} = \text{Amortización Deducible} \times (\% \text{ Participación} / 100)$$

## EJEMPLO COMPLETO PASO A PASO

### Datos:

- Precio compra: 250.000€
- Gastos notario: 2.000€
- Gastos registro: 500€
- ITP (10%): 25.000€
- Biuro compra: 800€
- Mejoras 2022: 5.000€
- **Total adquisición: 283.300€**
- Valor catastral total: 180.000€
- Valor catastral suelo: 36.000€ (20%)
- Valor catastral construcción: 144.000€ (80%)
- Días alquilados 2024: 300 días
- Copropietarios: Piotr 60% + Anna 40%

## Cálculo:

### Paso 1: Valor amortizable

$$283.300\text{€} \times 80\% = 226.640\text{€}$$

### Paso 2: Amortización anual

$$226.640\text{€} \times 3\% = 6.799,20\text{€}$$

### Paso 3: Prorratio por días

$$6.799,20\text{€} \times (300/365) = 5.586,41\text{€}$$

### Paso 4: Por copropietario

$$\text{Piotr (60\%): } 5.586,41\text{€} \times 60\% = 3.351,85\text{€}$$

$$\text{Anna (40\%): } 5.586,41\text{€} \times 40\% = 2.234,56\text{€}$$

## MODIFICACIONES BASE DE DATOS

### TABLA NUEVA: documentos\_adquisicion

```
CREATE TABLE documentos_adquisicion (  
    id_documento SERIAL PRIMARY KEY,  
  
    -- Relación con propiedad  
    id_propiedad INT NOT NULL REFERENCES propiedades(id_propiedad),  
  
    -- Tipo de documento/gasto  
    tipo VARCHAR(50) NOT NULL,  
    /* Valores:  
        'precio_compra'          = Precio base (escritura)  
        'gastos_notario'         = Notario  
        'gastos_registro'        = Registro propiedad  
        'itp'                    = Impuesto transmisiones (ITP)  
        'iva_compra'              = IVA si compra nueva  
        'gastos_biuro_compra'     = Gestoría compra  
        'gastos_agencia'          = Agencia inmobiliaria  
        'mejora'                  = Mejora posterior  
    */  
  
    -- Descripción  
    descripcion VARCHAR(500) NOT NULL,  
  
    -- Importe  
    importe DECIMAL(12,2) NOT NULL CHECK (importe >= 0),
```

```

-- Fecha del documento
fecha_documento DATE NOT NULL,

-- Archivo PDF
ruta_archivo VARCHAR(500),

-- Validación
validado BOOLEAN DEFAULT FALSE,
fecha_validacion TIMESTAMP,

-- Auditoría
fecha_alta TIMESTAMP DEFAULT NOW(),
usuario_alta VARCHAR(100)
);

CREATE INDEX idx_doc_adq_propiedad ON documentos_adquisicion(id_propiedad);
CREATE INDEX idx_doc_adq_tipo ON documentos_adquisicion(tipo);

```

¿Qué guarda? Todos los gastos que suman al valor de adquisición.

## TABLA ACTUALIZADA: propiedades

Añadir campos calculados:

```

ALTER TABLE propiedades
ADD COLUMN valor_total_adquisicion DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN porcentaje_construccion DECIMAL(5,4),
ADD COLUMN valor_amortizable DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN amortizacion_anual DECIMAL(12,2);

-- Actualizar comentarios
COMMENT ON COLUMN propiedades.valor_total_adquisicion IS 'Precio + todos los gastos compa
COMMENT ON COLUMN propiedades.porcentaje_construccion IS 'Valor catastral construcción /
COMMENT ON COLUMN propiedades.valor_amortizable IS 'Valor total × % construcción';
COMMENT ON COLUMN propiedades.amortizacion_anual IS 'Valor amortizable × 3%';

```

## TABLA ACTUALIZADA: declaraciones\_210

Ya existe de Fase 1B, pero añadir campos:

```

ALTER TABLE declaraciones_210
ADD COLUMN valor_total_adquisicion DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN valor_amortizable DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN amortizacion_anual_propiedad DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN amortizacion_proporcional_dias DECIMAL(12,2),
ADD COLUMN amortizacion_propietario DECIMAL(12,2);

```

# API ENDPOINTS NUEVOS

## 1. Registrar Documentos de Adquisición

POST /api/propiedades/{id}/documentos-adquisicion

### Request:

```
{
  "documentos": [
    {
      "tipo": "precio_compra",
      "descripcion": "Precio compra escritura",
      "importe": 250000.00,
      "fecha_documento": "2020-06-15"
    },
    {
      "tipo": "gastos_notario",
      "descripcion": "Gastos notaría escritura compraventa",
      "importe": 2000.00,
      "fecha_documento": "2020-06-15"
    },
    {
      "tipo": "gastos_registro",
      "descripcion": "Inscripción registro propiedad",
      "importe": 500.00,
      "fecha_documento": "2020-06-20"
    },
    {
      "tipo": "itp",
      "descripcion": "ITP 10% sobre 250.000€",
      "importe": 25000.00,
      "fecha_documento": "2020-06-15"
    },
    {
      "tipo": "gastos_biuro_compra",
      "descripcion": "Gestoría tramitación compra",
      "importe": 800.00,
      "fecha_documento": "2020-06-15"
    },
    {
      "tipo": "mejora",
      "descripcion": "Reforma cocina y baño",
      "importe": 5000.00,
      "fecha_documento": "2022-03-10"
    }
  ]
}
```

### Response:

```
{
  "id_propiedad": 2,
  "documentos_registrados": 6,
  "valor_total_adquisicion": 283300.00,
  "mensaje": "Documentos registrados correctamente"
}
```

## 2. Calcular Valor Amortizable

POST /api/propiedades/{id}/calcular-valor-amortizable

### Response:

```
{
  "id_propiedad": 2,
  "direccion": "Av. Barcelona 45",

  "valor_total_adquisicion": 283300.00,
  "desglose_adquisicion": {
    "precio_compra": 250000.00,
    "gastos_notario": 2000.00,
    "gastos_registro": 500.00,
    "itp": 25000.00,
    "gastos_biuro_compra": 800.00,
    "mejoras": 5000.00
  },

  "valores_catastrales": {
    "total": 180000.00,
    "suelo": 36000.00,
    "construccion": 144000.00,
    "porcentaje_construccion": 0.8000
  },

  "valor_amortizable": 226640.00,
  "amortizacion_anual": 6799.20,

  "formula": "283.300€ × 80% = 226.640€ → 226.640€ × 3% = 6.799,20€/año"
}
```

## 3. Calcular Amortización para un Año

POST /api/propiedades/{id}/calcular-amortizacion

### Request:

```
{
  "ano": 2024
}
```

### Response:

```
{
  "id_propiedad": 2,
  "direccion": "Av. Barcelona 45",
  "ano": 2024,

  "dias_alquilados": 300,
  "dias_sin_alquilar": 66,

  "amortizacion_anual": 6799.20,
  "amortizacion_proporcional": 5586.41,

  "copropietarios": [
    {
      "id_cliente": 1,
      "nombre": "Piotr Kowalski",
      "porcentaje_participacion": 60.00,
      "amortizacion_propietario": 3351.85
    },
    {
      "id_cliente": 2,
      "nombre": "Anna Nowak",
      "porcentaje_participacion": 40.00,
      "amortizacion_propietario": 2234.56
    }
  ],

  "formula_aplicada": "6.799,20€ × (300/365) = 5.586,41€"
}
```

## 4. Listar Documentos de Adquisición

```
GET /api/propiedades/{id}/documentos-adquisicion
```

### Response:

```
{
  "id_propiedad": 2,
  "documentos": [
    {
      "id_documento": 1,
      "tipo": "precio_compra",
      "descripcion": "Precio compra escritura",
      "importe": 250000.00,
      "fecha": "2020-06-15",
    }
  ]
}
```

```

        "validado": true
    },
    {
        "id_documento": 2,
        "tipo": "gastos_notario",
        "descripcion": "Gastos notaría",
        "importe": 2000.00,
        "fecha": "2020-06-15",
        "validado": true
    }
],
"total_documentos": 6,
"suma_total": 283300.00
}

```

## LÓGICA DE CÁLCULO (BACKEND)

### Función 1: calcular\_valor\_amortizable()

```

def calcular_valor_amortizable(id_propiedad):
    """
    Calcula el valor amortizable de la propiedad.

    Este valor es la BASE para calcular la amortización anual.

    Returns:
        dict con todos los valores calculados
    """

    # Obtener propiedad
    propiedad = Propiedad.objects.get(id_propiedad=id_propiedad)

    # PASO 1: Sumar todos los documentos de adquisición
    documentos = DocumentoAdquisicion.objects.filter(
        id_propiedad=id_propiedad,
        validado=True
    )

    # Desglose por tipo
    desglose = {
        'precio_compra': 0,
        'gastos_notario': 0,
        'gastos_registro': 0,
        'itp': 0,
        'iva_compra': 0,
        'gastos_biuro_compra': 0,
        'gastos_agencia': 0,
        'mejoras': 0
    }

    for doc in documentos:
        if doc.tipo in desglose:
            desglose[doc.tipo] += doc.importe

```



```

# Suma total
valor_total_adquisicion = sum(desglose.values())

# Si no hay documentos, usar precio_compra de la propiedad
if valor_total_adquisicion == 0:
    valor_total_adquisicion = propiedad.precio_compra
    desglose['precio_compra'] = propiedad.precio_compra

# PASO 2: Obtener valores catastrales (del IBI)
valor_catastral_total = propiedad.valor_catastral_total
valor_catastral_suelo = propiedad.valor_catastral_suelo
valor_catastral_construccion = propiedad.valor_catastral_construccion

# Validación: valores catastrales obligatorios
if not valor_catastral_total or valor_catastral_total <= 0:
    raise ValidationError(
        "Valores catastrales no disponibles. "
        "Debe cargar el recibo del IBI con desglose suelo/construcción."
    )

# Validación: suelo + construcción = total
suma_catastral = valor_catastral_suelo + valor_catastral_construccion
if abs(suma_catastral - valor_catastral_total) > 0.01:
    raise ValidationError(
        f"ERROR: Suelo ({valor_catastral_suelo:.2f}€) + "
        f"Construcción ({valor_catastral_construccion:.2f}€) "
        f"≠ Total ({valor_catastral_total:.2f}€)"
    )

# Calcular % construcción
porcentaje_construccion = valor_catastral_construccion / valor_catastral_total

# PASO 3: Calcular valor amortizable
# Solo se amortiza la CONSTRUCCIÓN (no el suelo)
valor_amortizable = valor_total_adquisicion * porcentaje_construccion
valor_amortizable = round(valor_amortizable, 2)

# PASO 4: Calcular amortización anual (3%)
amortizacion_anual = valor_amortizable * 0.03
amortizacion_anual = round(amortizacion_anual, 2)

# PASO 5: Guardar en la propiedad
propiedad.valor_total_adquisicion = valor_total_adquisicion
propiedad.porcentaje_construccion = porcentaje_construccion
propiedad.valor_amortizable = valor_amortizable
propiedad.amortizacion_anual = amortizacion_anual
propiedad.save()

# Fórmula para auditoría
formula = (
    f"{valor_total_adquisicion:.2f}€ × "
    f"{porcentaje_construccion*100:.2f}% = "
    f"{valor_amortizable:.2f}€ → "
    f"{valor_amortizable:.2f}€ × 3% = "
    f"{amortizacion_anual:.2f}€/año"
)

```

```

)

return {
    'id_propiedad': id_propiedad,
    'direccion': propiedad.direccion,
    'valor_total_adquisicion': valor_total_adquisicion,
    'desglose_adquisicion': desglose,
    'valores_catastrales': {
        'total': valor_catastral_total,
        'suelo': valor_catastral_suelo,
        'construccion': valor_catastral_construccion,
        'porcentaje_construccion': round(porcentaje_construccion, 4)
    },
    'valor_amortizable': valor_amortizable,
    'amortizacion_anual': amortizacion_anual,
    'formula': formula
}

```

## Función 2: calcular\_amortizacion\_ano()

```

def calcular_amortizacion_ano(id_propiedad, ano):
    """
    Calcula la amortización deducible en un año específico.

    Incluye:
    - Prorratio por días alquilados
    - Reparto entre copropietarios

    Returns:
        dict con amortización por propietario
    """

    # Obtener propiedad
    propiedad = Propiedad.objects.get(id_propiedad=id_propiedad)

    # Validación: debe ser tipo alquiler
    if propiedad.tipo_declaracion != 'alquiler':
        raise ValidationError(
            f"Propiedad es tipo '{propiedad.tipo_declaracion}'. "
            f"Amortización solo aplica para tipo 'alquiler'."
        )

    # Validación: debe tener valor amortizable calculado
    if not propiedad.valor_amortizable or propiedad.valor_amortizable <= 0:
        raise ValidationError(
            "Valor amortizable no calculado. "
            "Debe calcular valor amortizable primero."
        )

    # PASO 1: Obtener días alquilados del año
    from .contratos import calcular_dias_alquilados # De Fase 1C

    resultado_dias = calcular_dias_alquilados(id_propiedad, ano)
    dias_alquilados = resultado_dias['total_dias_alquilados']

```

```

if dias_alquilados == 0:
    raise ValidationError(
        f"No hay días alquilados en {ano}. "
        f"No se puede deducir amortización."
    )

# PASO 2: Amortización anual de la propiedad
amortizacion_anual = propiedad.amortizacion_anual

# PASO 3: Prorratear por días alquilados
amortizacion_proporcional = amortizacion_anual * (dias_alquilados / 365)
amortizacion_proporcional = round(amortizacion_proporcional, 2)

# PASO 4: Obtener copropietarios
copropietarios = PropiedadCopropropietario.objects.filter(
    id_propiedad=id_propiedad,
    activo=True
)

# Si no hay copropietarios, es 100% del cliente principal
if not copropietarios.exists():
    copropietarios_list = [{
        'id_cliente': propiedad.id_cliente,
        'porcentaje': 100.00
    }]
else:
    copropietarios_list = [{
        'id_cliente': c.id_cliente,
        'porcentaje': c.porcentaje
    } for c in copropietarios]

# PASO 5: Calcular amortización por propietario
resultados = []

for coprop in copropietarios_list:
    # Amortización del propietario
    amortizacion_propietario = amortizacion_proporcional * (coprop['porcentaje'] / 100)
    amortizacion_propietario = round(amortizacion_propietario, 2)

    # Obtener nombre del cliente
    cliente = Cliente.objects.get(id_cliente=coprop['id_cliente'])

    # Fórmula para auditoría
    formula = (
        f"{amortizacion_anual:.2f}€ × ({dias_alquilados}/365) × "
        f"{coprop['porcentaje']:.2f}% = {amortizacion_propietario:.2f}€"
    )

    resultados.append({
        'id_cliente': coprop['id_cliente'],
        'nombre': f"{cliente.nombre} {cliente.apellidos}",
        'porcentaje_participacion': coprop['porcentaje'],
        'amortizacion_propietario': amortizacion_propietario,
        'formula': formula
    })

```

```

return {
    'id_propiedad': id_propiedad,
    'direccion': propiedad.direccion,
    'ano': ano,
    'dias_alquilados': dias_alquilados,
    'dias_sin_alquilar': 365 - dias_alquilados,
    'valor_amortizable': propiedad.valor_amortizable,
    'amortizacion_anual': amortizacion_anual,
    'amortizacion_proporcional': amortizacion_proporcional,
    'copropietarios': resultados,
    'formula_base': f"{amortizacion_anual:.2f}€ × ({dias_alquilados}/365) = {amortiza
}

```

## PANTALLAS FRONTEND

### PANTALLA 1: Tab Documentos Adquisición

PROPIEDAD: Av. Barcelona 45				
Tabs: [Datos] [Documentos Adq.] [Contratos]				
[TAB ACTIVO: Documentos Adquisición]				
[+ Añadir Doc]				
DOCUMENTOS DE COMPRA				
Tipo	Importe	✓		
Precio compra	250.000,00€	✓		
Gastos notario	2.000,00€	✓		
Gastos registro	500,00€	✓		
ITP (10%)	25.000,00€	✓		
Biuro compra	800,00€	✓		
Mejora 2022	5.000,00€	✓		
TOTAL ADQUISICIÓN	283.300,00€			
VALORES CATASTRALES (del IBI)				
Valor total:	180.000,00€			
Valor suelo:	36.000,00€ (20%)			
Valor construcción:	144.000,00€ (80%)			
CÁLCULO AMORTIZACIÓN				
Valor total adquisición: 283.300,00€				

% Construcción:	80%		
VALOR AMORTIZABLE:	226.640,00€		
Amortización anual (3%):	6.799,20€		
[Recalcular Valor Amortizable]			

PANTALLA 2: Tab Cálculo Amortización

PROPIEDAD: Av. Barcelona 45			
Tabs: [...] [Amortización]			
[TAB ACTIVO: Cálculo Amortización]			
Año fiscal: [2024 ▼] [Calcular]			
DATOS BASE			
Valor amortizable: 226.640,00€			
Amortización anual: 6.799,20€			
Días alquilados 2024: 300 días			
Días vacío 2024: 66 días			
CÁLCULO AMORTIZACIÓN 2024			
Fórmula:			
6.799,20€ × (300 días / 365 días)			
Amortización proporcional: 5.586,41€			
REPARTO COPROPIETARIOS			
Propietario	%	Amortización	
Piotr Kowalski	60%	3.351,85€	
Anna Nowak	40%	2.234,56€	
TOTAL		5.586,41€	
Histórico:			

2023: 5.412,33€ | 2022: 6.799,20€ (año entero) |

### PANTALLA 3: Formulario Añadir Documento Adquisición

AÑADIR DOCUMENTO ADQUISICIÓN	
Tipo documento *:	
▼ Precio compra	
(Precio compra / Gastos notario / Gastos registro / ITP / Mejora / ...)	
Descripción *:	
[_____]	
Importe *:	
[_____] €	
Fecha documento *:	
[__/__/____] ☐	
Archivo PDF:	
☐ Subir documento) (opcional)	
⚠ Este importe se sumará al valor total de adquisición para calcular amortización	
[Cancelar] [Guardar]	

### VALIDACIONES IMPORTANTES

#### Validación 1: Valores catastrales obligatorios

```
def validar_valores_catastrales(propiedad):  
    """  
    Valida que existan valores catastrales antes de calcular amortización  
    """  
    if not propiedad.valor_catastral_total or propiedad.valor_catastral_total <= 0:  
        raise ValidationError(  
            "Faltan valores catastrales. "  
            "Debe cargar el recibo del IBI con desglose suelo/construcción."  
        )  
  
    # Validar que suelo + construcción = total  
    suma = propiedad.valor_catastral_suelo + propiedad.valor_catastral_construccion  
    if abs(suma - propiedad.valor_catastral_total) > 0.01:  
        raise ValidationError(
```

```

        f"ERROR: Suelo ({propiedad.valor_catastral_suelo:.2f}€) + "
        f"Construcción ({propiedad.valor_catastral_construccion:.2f}€) "
        f"debe = Total ({propiedad.valor_catastral_total:.2f}€)"
    )

```

## Validación 2: % Construcción razonable

```

def validar_porcentaje_construccion(porcentaje):
    """
    Valida que % construcción esté en rango razonable
    """
    if porcentaje < 0.50: # Menos de 50%
        raise ValidationError(
            f"ADVERTENCIA: % construcción muy bajo ({porcentaje*100:.2f}%). "
            f"Revisar valores catastrales del IBI."
        )

    if porcentaje > 0.95: # Más de 95%
        raise ValidationError(
            f"ADVERTENCIA: % construcción muy alto ({porcentaje*100:.2f}%). "
            f"Revisar valores catastrales del IBI."
        )

```

## Validación 3: Importe documento positivo

```

def validar_importe_documento(importe, tipo):
    """
    Valida que importe sea positivo y razonable
    """
    if importe < 0:
        raise ValidationError("Importe no puede ser negativo")

    if importe == 0:
        raise ValidationError("Importe debe ser mayor a 0€")

    # Validación según tipo
    if tipo == 'precio_compra' and importe < 10000:
        raise ValidationError(
            f"Precio compra muy bajo ({importe:.2f}€). Revisar."
        )

```

## DATOS DE PRUEBA

```

-- Documentos adquisición para Av. Barcelona 45 (propiedad 2)
INSERT INTO documentos_adquisicion (
    id_propiedad, tipo, descripcion, importe, fecha_documento, validado
) VALUES
(2, 'precio_compra', 'Precio compra según escritura', 250000.00, '2020-06-15', TRUE),
(2, 'gastos_notario', 'Gastos notaría escritura compraventa', 2000.00, '2020-06-15', TRUE),
(2, 'gastos_registro', 'Inscripción registro propiedad', 500.00, '2020-06-20', TRUE),

```

```
(2, 'itp', 'ITP 10% sobre 250.000€', 25000.00, '2020-06-15', TRUE),
(2, 'gastos_biuro_compra', 'Gestoría tramitación compra', 800.00, '2020-06-15', TRUE),
(2, 'mejora', 'Reforma cocina y baño', 5000.00, '2022-03-10', TRUE);

-- Actualizar propiedad con valores calculados
UPDATE propiedades
SET
    valor_total_adquisicion = 283300.00,
    porcentaje_construccion = 0.8000,
    valor_amortizable = 226640.00,
    amortizacion_anual = 6799.20
WHERE id_propiedad = 2;
```

## PRUEBAS QUE DEBES HACER

### Test 1: Registrar documentos adquisición

```
POST /api/propiedades/2/documentos-adquisicion
Body: { documentos: [...] }
```

Verificar:

- ✓ Se crean todos los documentos
- ✓ Suma total = 283.300€

### Test 2: Calcular valor amortizable

```
POST /api/propiedades/2/calcular-valor-amortizable
```

Verificar:

- ✓ valor\_total\_adquisicion = 283.300€
- ✓ porcentaje\_construccion = 0.80
- ✓ valor\_amortizable = 226.640€
- ✓ amortizacion\_anual = 6.799,20€

### Test 3: Calcular amortización con días

```
POST /api/propiedades/2/calcular-amortizacion
Body: { "ano": 2024 }
```

Verificar:

- ✓ Obtiene días alquilados (300 días)
- ✓ Calcula amortización proporcional = 5.586,41€
- ✓ Reparte entre copropietarios correctamente



## Test 4: Validación sin valores catastrales

Crear propiedad sin valor\_catastral\_total  
Intentar calcular amortización  
→ Debe dar ERROR

## Test 5: Validación suma valores catastrales

Propiedad con:  
- Total: 180.000€  
- Suelo: 40.000€  
- Construcción: 150.000€  
(Suma = 190.000 ≠ 180.000)  
  
→ Debe dar ERROR al calcular

## ENTREGABLES FASE 1D

### 1. Base de datos actualizada:

- Tabla documentos\_adquisicion
- Campos nuevos en propiedades
- Campos nuevos en declaraciones\_210
- Datos de prueba

### 2. Backend funcionando:

- 4 endpoints nuevos
- Función calcular\_valor\_amortizable()
- Función calcular\_amortizacion\_ano()
- 3 validaciones

### 3. Frontend actualizado:

- Tab Documentos Adquisición
- Tab Cálculo Amortización
- Formulario añadir documento

### 4. Tests pasando:

- Los 5 tests descritos

## CRITERIOS ACEPTACIÓN

- ✓ Puedo registrar documentos de adquisición
- ✓ Sistema calcula valor total adquisición
- ✓ Sistema calcula valor amortizable (construcción)
- ✓ Sistema calcula amortización anual 3%
- ✓ Amortización se prorratea por días alquilados
- ✓ Amortización se reparte entre copropietarios
- ✓ Validaciones funcionan correctamente
- ✓ Frontend muestra todos los cálculos
- ✓ Fórmulas se guardan para auditoría

## SIGUIENTE FASE

### Fase 1E: Gestión de Gastos Deducibles

- IBI, comunidad, seguros, intereses
- Reparaciones, biuro, abogados
- Clasificación automática (proporcionales vs 100%)
- Límites fiscales (reparaciones + intereses)
- Cálculo gastos totales deducibles

## RESUMEN VISUAL

### AMORTIZACIÓN PROPIEDAD

Valor Total Adquisición:	283.300€
└─ Precio compra:	250.000€
└─ Gastos notario:	2.000€
└─ Gastos registro:	500€
└─ ITP:	25.000€
└─ Biuro compra:	800€
└─ Mejoras:	5.000€

### Valores Catastrales (IBI):

└─ Total:	180.000€
└─ Suelo (20%):	36.000€
└─ Construcción (80%):	144.000€

### Cálculo:

$283.300€ \times 80\% = 226.640€$  (valor amortizable)

$226.640€ \times 3\% = 6.799,20€/año$

### Si alquilado 300 días:

$6.799,20€ \times (300/365) = 5.586,41€$

### Copropietarios:

└─ Piotr (60%): 3.351,85€  
└─ Anna (40%): 2.234,56€

**Plazo:** 3-4 días

**Cuando termines:** Envíame código + tests + capturas