

FASE 1B - CÁLCULO IMPUTACIÓN DE RENTA

Modelo 210 para Propiedades No Alquiladas

Duración estimada: 2-3 días

Requisito previo: Fase 1A completada

Objetivo: Calcular y generar Modelo 210 para propiedades tipo "imputación"

¿QUÉ ES IMPUTACIÓN DE RENTA?

Cuando un cliente polaco tiene una propiedad en España que:

- **NO está alquilada** (vacía)
- **Uso propio** (va de vacaciones)
- **A disposición** del propietario

→ Debe pagar impuesto anualmente por "imputación de renta"

Es MÁS SIMPLE que alquiler porque:

- ✓ No hay contratos
- ✓ No hay gastos deducibles
- ✓ No hay amortización
- ✓ Solo un cálculo anual

FÓRMULA IMPUTACIÓN DE RENTA

Fórmula básica:

$$\text{Renta Imputada} = \text{Valor Catastral} \times \text{Porcentaje} \times (\text{Días} / 365)$$

Donde Porcentaje:

- 1,1% si valor catastral revisado después de 1994
- 2,0% si valor catastral anterior a 1994

Por propietario (si hay copropietarios):

$$\text{Renta Imputada Propietario} = \text{Renta Imputada Total} \times (\% \text{ Participación} / 100)$$

Cuota a pagar (para polacos residentes UE):

$$\text{Cuota} = \text{Renta Imputada} \times 19\%$$

MODIFICACIONES BASE DE DATOS

TABLA NUEVA: declaraciones_210

```
CREATE TABLE declaraciones_210 (  
  id_declaracion SERIAL PRIMARY KEY,  
  
  -- Relaciones  
  id_propiedad INT NOT NULL REFERENCES propiedades(id_propiedad),  
  id_cliente INT NOT NULL REFERENCES clientes(id_cliente),  
  
  -- Ejercicio fiscal  
  ano INT NOT NULL,  
  trimestre INT CHECK (trimestre BETWEEN 1 AND 4), -- NULL si es anual  
  
  -- Tipo de declaración  
  tipo VARCHAR(20) NOT NULL, -- 'imputacion', 'alquiler', 'mixta'  
  modalidad VARCHAR(20) NOT NULL, -- 'anual', 'trimestral'  
  
  -- Datos del cálculo  
  dias_declarados INT NOT NULL,  
  
  -- IMPUTACIÓN (si aplica)  
  valor_catastral_base DECIMAL(12,2),  
  porcentaje_aplicado DECIMAL(5,4), -- 0.011 o 0.02  
  renta_imputada DECIMAL(12,2),  
  
  -- ALQUILER (si aplica - para futuras fases)  
  ingresos_alquiler DECIMAL(12,2),  
  gastos_deducibles DECIMAL(12,2),  
  amortizacion DECIMAL(12,2),  
  
  -- Resultado  
  base_imponible DECIMAL(12,2) NOT NULL,  
  cuota_pagar DECIMAL(12,2) NOT NULL,  
  
  -- Porcentaje participación (si copropiedad)  
  porcentaje_participacion DECIMAL(5,2) DEFAULT 100.00,  
  
  -- Estado  
  estado VARCHAR(20) DEFAULT 'borrador', -- 'borrador', 'presentado', 'pagado'  
  fecha_presentacion DATE,  
  
  -- Auditoría  
  fecha_calculo TIMESTAMP DEFAULT NOW(),  
  usuario_calculo VARCHAR(100),  
  
  -- Fórmula aplicada (para transparencia)
```

```

        formula_aplicada TEXT
    );

    CREATE INDEX idx_decl_propiedad ON declaraciones_210(id_propiedad);
    CREATE INDEX idx_decl_cliente ON declaraciones_210(id_cliente);
    CREATE INDEX idx_decl_ano ON declaraciones_210(ano);
    CREATE INDEX idx_decl_tipo ON declaraciones_210(tipo);

```

API ENDPOINTS NUEVOS

1. Calcular Imputación

```
POST /api/propiedades/{id}/calcular-imputacion
```

Request:

```

{
  "ano": 2024,
  "dias": 365, // Días del año (normalmente 365 completo)
  "porcentaje_aplicado": 1.1 // 1.1 o 2.0
}

```

Response:

```

{
  "id_declaracion": 15,
  "tipo": "imputacion",
  "ano": 2024,
  "valor_catastral": 180000.00,
  "porcentaje_aplicado": 1.1,
  "dias": 365,
  "renta_imputada": 1980.00,
  "porcentaje_participacion": 100.00,
  "base_imponible": 1980.00,
  "tipo_gravamen": 19,
  "cuota_pagar": 376.20,
  "formula": "180000 × 1.1% × (365/365) × 100% = 1980€ → 1980€ × 19% = 376.20€"
}

```

2. Calcular Imputación con Copropietarios

```
POST /api/propiedades/{id}/calcular-imputacion
```

Si la propiedad tiene copropietarios, genera una declaración por cada uno:

Response:

```

{
  "declaraciones": [
    {
      "id_cliente": 5,
      "nombre_cliente": "Piotr Kowalski",
      "porcentaje_participacion": 60.00,
      "renta_imputada": 1188.00, // 1980 × 60%
      "cuota_pagar": 225.72 // 1188 × 19%
    },
    {
      "id_cliente": 8,
      "nombre_cliente": "Anna Nowak",
      "porcentaje_participacion": 40.00,
      "renta_imputada": 792.00, // 1980 × 40%
      "cuota_pagar": 150.48 // 792 × 19%
    }
  ],
  "total_propiedad": {
    "renta_imputada": 1980.00,
    "cuota_total": 376.20
  }
}

```

3. Listar Declaraciones de un Cliente

```
GET /api/clientes/{id}/declaraciones?ano=2024
```

Response:

```

{
  "cliente": "Piotr Kowalski",
  "ano": 2024,
  "declaraciones": [
    {
      "id_declaracion": 15,
      "propiedad": "Calle Madrid 123",
      "tipo": "imputacion",
      "modalidad": "anual",
      "cuota_pagar": 376.20,
      "estado": "borrador"
    },
    {
      "id_declaracion": 18,
      "propiedad": "Plaza Garaje 7",
      "tipo": "imputacion",
      "modalidad": "anual",
      "cuota_pagar": 89.30,
      "estado": "borrador"
    }
  ],
}

```

```
"total_cuota": 465.50
}
```

4. Generar PDF Modelo 210

```
GET /api/declaraciones/{id}/pdf
```

Genera PDF con formato Modelo 210 listo para presentar a Hacienda.

LÓGICA DE CÁLCULO (BACKEND)

Función principal: `calcular_imputacion()`

```
def calcular_imputacion_renta(id_propiedad, ano, dias=365, porcentaje_aplicado=1.1):
    """
    Calcula imputación de renta para propiedad no alquilada

    Args:
        id_propiedad: ID de la propiedad
        ano: Año fiscal (ej: 2024)
        dias: Días del año (normalmente 365)
        porcentaje_aplicado: 1.1 o 2.0 (según revisión catastral)

    Returns:
        dict con cálculos por propietario
    """

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

    # Validación: debe ser tipo imputación
    if propiedad.tipo_declaracion != 'imputacion':
        raise ValidationError(
            f"Propiedad es tipo '{propiedad.tipo_declaracion}'. "
            f"Esta función solo para tipo 'imputacion'"
        )

    # PASO 1: Obtener valor catastral
    valor_catastral = propiedad.valor_catastral_total

    if not valor_catastral or valor_catastral <= 0:
        raise ValidationError(
            "Valor catastral no disponible. "
            "Debe cargar recibo IBI primero."
        )

    # PASO 2: Validar porcentaje aplicado
    if porcentaje_aplicado not in [1.1, 2.0]:
        raise ValidationError(
            "Porcentaje debe ser 1.1 o 2.0"
```

```

    )

# PASO 3: Validar días
if dias < 1 or dias > 365:
    raise ValidationError(
        f"Días debe estar entre 1 y 365. Recibido: {dias}"
    )

# PASO 4: Calcular renta imputada TOTAL de la propiedad
# Fórmula: Valor Catastral × (Porcentaje / 100) × (Días / 365)
renta_imputada_total = (
    valor_catastral *
    (porcentaje_aplicado / 100) *
    (dias / 365)
)
renta_imputada_total = round(renta_imputada_total, 2)

# PASO 5: Obtener propietarios (puede ser 1 o varios)
copropietarios = PropiedadCopropietario.objects.filter(
    id_propiedad=id_propiedad,
    activo=True
)

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

# PASO 6: Calcular por cada propietario
declaraciones = []

for coprop in copropietarios:
    # Renta imputada del propietario
    renta_imputada_prop = renta_imputada_total * (coprop['porcentaje'] / 100)
    renta_imputada_prop = round(renta_imputada_prop, 2)

    # Base imponible = renta imputada (en imputación no hay deducciones)
    base_imponible = renta_imputada_prop

    # Cuota = base × 19% (para residentes UE polacos)
    tipo_gravamen = 19 # %
    cuota = base_imponible * (tipo_gravamen / 100)
    cuota = round(cuota, 2)

    # Fórmula para auditoría
    formula = (
        f"{valor_catastral:.2f}€ × {porcentaje_aplicado}% × "
        f"({dias}/365) × {coprop['porcentaje']:.2f}% = "
        f"{renta_imputada_prop:.2f}€ → "
    )

```

```

        f"{renta_imputada_prop:.2f}€ × {tipo_gravamen}% = {cuota:.2f}€"
    )

    # Crear declaración en BD
    declaracion = Declaracion210.objects.create(
        id_propiedad=id_propiedad,
        id_cliente=coprop['id_cliente'],
        ano=ano,
        trimestre=None, # Imputación siempre anual
        tipo='imputacion',
        modalidad='anual',
        dias_declarados=dias,
        valor_catastral_base=valor_catastral,
        porcentaje_aplicado=porcentaje_aplicado / 100, # Guardar como decimal
        renta_imputada=renta_imputada_prop,
        base_imponible=base_imponible,
        cuota_pagar=cuota,
        porcentaje_participacion=coprop['porcentaje'],
        estado='borrador',
        formula_aplicada=formula
    )

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

    declaraciones.append({
        'id_declaracion': declaracion.id_declaracion,
        'id_cliente': coprop['id_cliente'],
        'nombre_cliente': f"{cliente.nombre} {cliente.apellidos}",
        'porcentaje_participacion': coprop['porcentaje'],
        'renta_imputada': renta_imputada_prop,
        'base_imponible': base_imponible,
        'tipo_gravamen': tipo_gravamen,
        'cuota_pagar': cuota,
        'formula': formula
    })

    return {
        'propiedad': {
            'id': id_propiedad,
            'direccion': propiedad.direccion,
            'valor_catastral': valor_catastral,
            'porcentaje_aplicado': porcentaje_aplicado,
            'dias': dias
        },
        'renta_imputada_total': renta_imputada_total,
        'declaraciones': declaraciones
    }
}

```

Función auxiliar: determinar_porcentaje_aplicado()

```
def determinar_porcentaje_aplicado(valor_catastral_revisado_despues_1994=True):
    """
    Determina si se aplica 1.1% o 2.0%

    Regla:
    - Valor catastral revisado después de 1994 → 1.1%
    - Valor catastral anterior a 1994 → 2.0%

    En la práctica, casi todas las propiedades son 1.1%
    """
    if valor_catastral_revisado_despues_1994:
        return 1.1
    else:
        return 2.0
```

PANTALLA FRONTEND: DETALLE PROPIEDAD (TIPO IMPUTACIÓN)

Cuando una propiedad es tipo "imputación", mostrar en su detalle:

← Volver	PROPIEDAD: Calle Madrid 123	[Editar]
Cliente: Piotr Kowalski		
Ref. Catastral: 1234567890123456ABCD		
Tipo: Vivienda		
TIPO DECLARACIÓN: IMPUTACIÓN		
CÁLCULO MODELO 210 - IMPUTACIÓN		
Año fiscal: [2024 ▼]		
Días del año: [365] (normalmente 365)		
Porcentaje a aplicar:		
<input checked="" type="radio"/> 1,1% (revisión catastral post-1994)		
<input type="radio"/> 2,0% (revisión catastral pre-1994)		
[Calcular Modelo 210]		
RESULTADO CÁLCULO		
Valor catastral:	180.000,00€	
Porcentaje aplicado:	1,1%	
Días:	365	

Renta imputada: 1.980,00€

Tipo gravamen: 19%

CUOTA A PAGAR: 376,20€

Fórmula aplicada:

$180.000€ \times 1,1\% \times (365/365) = 1.980€$

$1.980€ \times 19\% = 376,20€$

[\[Descargar PDF Modelo 210\]](#)

Declaraciones anteriores:

Año	Cuota	Estado	PDF
2024	376,20€	Borrador	[0]
2023	361,95€	Presentado	[0]
2022	355,10€	Pagado	[0]

PANTALLA: PROPIEDAD CON COPROPIETARIOS

Si la propiedad tiene copropietarios, mostrar desglose:

RESULTADO CÁLCULO - COPROPIEDAD

Renta imputada TOTAL propiedad: 1.980,00€

Desglose por propietario:

Propietario	%	Cuota
Piotr Kowalski	60%	225,72€
Anna Nowak	40%	150,48€

Cada propietario presenta su Modelo 210 individualmente con su cuota.

[\[Descargar PDF Piotr\]](#) [\[Descargar PDF Anna\]](#)

PANTALLA: RESUMEN CLIENTE (DASHBOARD CLIENTE)

Cuando entras a ver un cliente, mostrar resumen de sus declaraciones:

CLIENTE: Piotr Kowalski			
NIE: X1234567L			
Email: piotr@example.com			
RESUMEN FISCAL 2024			
Propiedades en imputación:	2		
Propiedades alquiladas:	1		
Total cuota imputación:	465,50€		
Total cuota alquiler:	(próxima fase)		
TOTAL A PAGAR 2024: 465,50€			
Propiedades:			
Dirección	Tipo	Cuota	
Calle Madrid 123	Imput.	376,20€	→
Plaza Garaje 7	Imput.	89,30€	→
Av. Barcelona 45	Alqui.	(fase 2)	→

GENERACIÓN PDF MODELO 210

Datos que debe contener el PDF:

MODELO 210 - IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE NO RESIDENTES

Ejercicio: 2024
NIF/NIE: X1234567L
Apellidos y nombre: KOWALSKI GARCÍA, PIOTR
País residencia: POLONIA

IMPUTACIÓN DE RENTAS INMOBILIARIAS

Referencia catastral: 1234567890123456ABCD
Situación inmueble: Calle Madrid 123, 28001 Madrid
Valor catastral: 180.000,00€
Porcentaje aplicado: 1,1%
Días: 365

Renta imputada: 1.980,00€
Porcentaje participación: 100%
Base imponible: 1.980,00€

Tipo de gravamen: 19%
CUOTA ÍNTEGRA: 376,20€

Fecha: __/__/2024
Firma:

VALIDACIONES IMPORTANTES

Validación 1: Propiedad debe tener valor catastral

```
def validar_valor_catastral(propiedad):  
    if not propiedad.valor_catastral_total or propiedad.valor_catastral_total <= 0:  
        raise ValidationError(  
            "No se puede calcular imputación sin valor catastral. "  
            "Debe cargar recibo IBI."  
        )
```

Validación 2: No puede haber declaración duplicada

```
def validar_no_duplicado(id_propiedad, id_cliente, ano):  
    existe = Declaracion210.objects.filter(  
        id_propiedad=id_propiedad,  
        id_cliente=id_cliente,  
        ano=ano,  
        tipo='imputacion'  
    ).exists()  
  
    if existe:  
        raise ValidationError(  
            f"Ya existe declaración imputación para {ano}. "  
            f"Elimine la anterior si desea recalcular."  
        )
```

Validación 3: Tipo declaración correcto

```
def validar_tipo_declaracion(propiedad):  
    if propiedad.tipo_declaracion != 'imputacion':  
        raise ValidationError(  
            f"Esta propiedad es tipo '{propiedad.tipo_declaracion}'. "  
            f"Use la función de cálculo correspondiente."  
        )
```

DATOS DE PRUEBA

Añade estas declaraciones de ejemplo:

```
-- Declaración imputación para Calle Madrid 123 (Piotr 100%)
INSERT INTO declaraciones_210 (
    id_propiedad, id_cliente, ano, tipo, modalidad,
    dias_declarados, valor_catastral_base, porcentaje_aplicado,
    renta_imputada, base_imponible, cuota_pagar,
    porcentaje_participacion, estado, formula_aplicada
) VALUES (
    1, 1, 2024, 'imputacion', 'anual',
    365, 180000.00, 0.011,
    1980.00, 1980.00, 376.20,
    100.00, 'borrador',
    '180000€ × 1.1% × (365/365) × 100% = 1980€ → 1980€ × 19% = 376.20€'
);

-- Declaración imputación para Plaza Garaje (Piotr 100%)
INSERT INTO declaraciones_210 (
    id_propiedad, id_cliente, ano, tipo, modalidad,
    dias_declarados, valor_catastral_base, porcentaje_aplicado,
    renta_imputada, base_imponible, cuota_pagar,
    porcentaje_participacion, estado, formula_aplicada
) VALUES (
    3, 1, 2024, 'imputacion', 'anual',
    365, 42000.00, 0.011,
    462.00, 462.00, 87.78,
    100.00, 'borrador',
    '42000€ × 1.1% × (365/365) × 100% = 462€ → 462€ × 19% = 87.78€'
);
```

PRUEBAS QUE DEBES HACER

Test 1: Calcular imputación propiedad individual

```
POST /api/propiedades/1/calcular-imputacion
Body: { "ano": 2024, "dias": 365, "porcentaje_aplicado": 1.1 }
```

Verificar:

- ✓ Crea declaración en BD
- ✓ Renta imputada = $180000 \times 1.1\% \times 1 = 1980\text{€}$
- ✓ Cuota = $1980 \times 19\% = 376.20\text{€}$

Test 2: Calcular imputación con copropietarios

```
POST /api/propiedades/5/calcular-imputacion
(Propiedad con 60% Piotr + 40% Anna)
```

Verificar:

- ✓ Crea 2 declaraciones (una por propietario)
- ✓ Piotr: 60% de renta imputada
- ✓ Anna: 40% de renta imputada
- ✓ Suma = 100%

Test 3: Listar declaraciones de cliente

GET /api/clientes/1/declaraciones?ano=2024

Verificar:

- ✓ Muestra todas las declaraciones de Piotr en 2024
- ✓ Suma total de cuotas correcta

Test 4: Validación sin valor catastral

Crear propiedad sin valor_catastral_total

Intentar calcular imputación

→ Debe dar ERROR: "No se puede calcular sin valor catastral"

Test 5: Generar PDF

GET /api/declaraciones/1/pdf

Verificar:

- ✓ Descarga PDF
- ✓ Contiene todos los datos
- ✓ Formato correcto Modelo 210

ENTREGABLES FASE 1B

1. Base de datos actualizada:

- Tabla declaraciones_210 creada
- Datos de prueba insertados

2. Backend funcionando:

- Endpoint calcular imputación
- Endpoint listar declaraciones
- Endpoint generar PDF
- Validaciones implementadas

3. Frontend actualizado:

- Pantalla detalle propiedad con cálculo
- Pantalla resumen cliente con totales
- Botones descargar PDF

4. Generación PDF:

- Librería PDF configurada
- Plantilla Modelo 210 imputación

5. Tests pasando:

- Los 5 tests descritos
- Capturas de pantalla

CRITERIOS ACEPTACIÓN

- ✓ Puedo calcular imputación para propiedad individual
- ✓ Puedo calcular imputación con copropietarios
- ✓ Sistema valida que existe valor catastral
- ✓ Declaraciones se guardan en BD correctamente
- ✓ Fórmula aplicada se registra para auditoría
- ✓ PDF Modelo 210 se genera correctamente
- ✓ Resumen cliente muestra totales correctos
- ✓ No hay errores en consola

LO QUE NO HACEMOS EN ESTA FASE

- X Cálculos de alquiler
- X Gestión de contratos
- X Amortización
- X Gastos deducibles
- X Rentas negativas

Solo imputación de renta (caso simple)

SIGUIENTE FASE

Cuando termines Fase 1B, me avisas y te doy:

Fase 1C: Gestión de Contratos y Alquiler

- Para propiedades tipo "alquiler"
- Tabla contratos
- Calcular días alquilados
- Gestión de inquilinos

Después:

- Fase 1D: Amortización (cálculo completo)
- Fase 1E: Gastos deducibles
- Fase 1F: Modelo 210 alquiler completo

- Fase 1G: Rentas negativas

RESUMEN VISUAL

PROGRAMA GESTORÍA - FASE 1B

Cliente: Piotr Kowalski

- Propiedad 1: Calle Madrid 123
 - Tipo: IMPUTACIÓN ✓
 - Valor catastral: 180.000€
 - Modelo 210: 376,20€ ← NUEVA FUNCIONALIDAD
- Propiedad 2: Plaza Garaje 7
 - Tipo: IMPUTACIÓN ✓
 - Valor catastral: 42.000€
 - Modelo 210: 87,78€ ← NUEVA FUNCIONALIDAD
- Propiedad 3: Av. Barcelona 45
 - Tipo: ALQUILER
 - (Próxima fase)

TOTAL CUOTA 2024: 465,50€

[Descargar todos los PDF]

FÓRMULAS DE REFERENCIA

Imputación simple:

$$\text{Renta Imputada} = \text{Valor Catastral} \times 1.1\% \times (365/365) = \text{Valor Catastral} \times 1.1\%$$
$$\text{Cuota} = \text{Renta Imputada} \times 19\%$$

Imputación con días parciales:

$$\text{Renta Imputada} = \text{Valor Catastral} \times 1.1\% \times (\text{Días}/365)$$
$$\text{Cuota} = \text{Renta Imputada} \times 19\%$$

Imputación con copropiedad:

$$\text{Renta Imputada Total} = \text{Valor Catastral} \times 1.1\%$$
$$\text{Renta Imputada Propietario} = \text{Renta Total} \times (\% \text{ Participación} / 100)$$
$$\text{Cuota Propietario} = \text{Renta Propietario} \times 19\%$$

NOTAS IMPORTANTES

1. **Imputación es SIEMPRE anual:** No hay declaraciones trimestrales de imputación.
2. **No hay gastos deducibles:** En imputación no se pueden deducir gastos (IBI, comunidad, etc.). Solo se aplica la fórmula directa.
3. **Tipo gravamen 19%:** Para residentes UE (polacos). Si fuera extracomunitario sería 24%.
4. **Declaración por propietario:** Si hay copropietarios, cada uno presenta su Modelo 210 individual.
5. **Auditoría:** Guardar siempre la fórmula aplicada para transparencia y futuras revisiones.

Plazo: 2-3 días

Cuando termines: Envíame código + tests + PDF ejemplo