

# Sistema de Partners INMOVA - Documentación Completa

## Resumen Ejecutivo

Se ha implementado un sistema completo de gestión de partners (equipo comercial externo) con 3 fases de funcionalidades:

### **FASE 1: FUNDAMENTOS (Completada)**

-  Gestión de comerciales (crear, actualizar, aprobar)
-  Gestión de leads (captura, seguimiento, conversión)
-  Sistema de comisiones (captación, recurrente, bonificaciones)
-  Objetivos mensuales y tracking
-  CRON jobs para cálculo automático de comisiones
-  Emails automáticos (bienvenida, comisiones, recordatorios)
-  Dashboard de comercial
-  Dashboard administrativo

### **FASE 2: INTEGRACIONES AVANZADAS (Completada)**

-  API pública con API Keys para partners
-  Sistema White Label (branding personalizado)
-  Materiales de marketing (banners, templates, documentos)
-  Tracking de descargas de materiales
-  Sistema de reportes avanzados (CSV, gráficas)
-  Endpoint público de registro de partners
-  API pública para crear leads desde integraciones externas

### **FASE 3: ECOSISTEMA PARTNERS (Completada)**

-  Sistema de certificaciones para partners
-  Afiliados nivel 2 (sub-afiliados) con comisiones en cascada
-  Analytics avanzado por partner
-  Dashboard de performance detallado
-  Sistema de reconocimientos y gamificación

## Estructura de Base de Datos

### Modelos Principales

#### SalesRepresentative (Partner/Comercial)

```
model SalesRepresentative {
    id                      String
    nombre                  String
    apellidos               String
    nombreCompleto          String
    dni                     String @unique
    email                   String @unique
    telefono                String
    codigoReferido          String @unique
    comisionCaptacion       Float
    comisionRecurrente      Float
    bonificacionObjetivo    Float

    // API y White Label (Fase 2)
    apiKey                 String? @unique
    apiSecret               String?
    apiEnabled              Boolean
    whiteLabelEnabled        Boolean
    whiteLabelConfig         Json?

    // Sub-afiliados (Fase 3)
    nivel                  Int
    parentSalesRepId        String?

    leads                  SalesLead[]
    comisiones              SalesCommission[]
    objetivos               SalesTarget[]
    certificationsAwarded   PartnerCertificationAwarded[]
}
```

#### SalesLead (Lead)

```
model SalesLead {
    id                      String
    salesRepId              String
    nombreContacto          String
    emailContacto           String
    nombreEmpresa            String
    estado                  LeadStatus
    convertido              Boolean
    fechaCaptura            DateTime
    ...
}
```

## SalesCommission (Comisión)

```
model SalesCommission {
    id                  String
    salesRepId         String
    tipo               SalesCommissionType // CAPTACION, RECURRENTE, BONIFICACION, NIVEL2
    descripcion        String
    periodo            String?
    montoBase          Float
    montoComision      Float
    montoNeto          Float
    estado              SalesCommissionStatus
    ...
}
```

## APIs Implementadas

### APIs de Gestión (Admin)

#### Comerciales

- GET /api/sales-team/representatives - Listar comerciales
- POST /api/sales-team/representatives - Crear comercial
- PUT /api/sales-team/representatives/[id] - Actualizar comercial
- DELETE /api/sales-team/representatives/[id] - Eliminar comercial

#### Comisiones

- GET /api/sales-team/commissions - Listar comisiones
- POST /api/sales-team/commissions/approve - Aprobar comisión
- POST /api/sales-team/commissions/pay - Marcar como pagada
- POST /api/sales-team/commissions/cancel - Cancelar comisión

#### Reportes

- GET /api/reports/commissions?format=csv - Exportar comisiones a CSV
- GET /api/reports/commissions?type=chart - Datos para gráficas
- GET /api/reports/leads?format=csv - Exportar leads a CSV
- GET /api/reports/leads?type=chart - Datos para gráficas de leads
- GET /api/reports/targets?format=csv - Exportar objetivos a CSV
- GET /api/reports/sales-reps?type=ranking - Ranking de comerciales
- GET /api/reports/sales-reps?type=stats - Estadísticas generales

### APIs de Partners (Fase 2)

#### API Keys

- POST /api/partners/api-keys/generate - Generar API key para partner
- POST /api/partners/api-keys/revoke - Revocar API key

#### White Label

- POST /api/partners/white-label/configure - Configurar branding
- GET /api/partners/white-label/[id] - Obtener configuración

## Materiales de Marketing

- GET /api/partners/marketing-materials - Listar materiales
- POST /api/partners/marketing-materials - Crear material (admin)
- POST /api/partners/marketing-materials/download - Registrar descarga

## APIs Públicas (sin autenticación NextAuth)

### Registro de Partners

- POST /api/partners/public/register

```
{
  "nombre": "Juan",
  "apellidos": "Pérez",
  "dni": "12345678A",
  "email": "juan@example.com",
  "telefono": "+34600123456",
  "password": "secreto123"
}
```

### Crear Leads (con API Key)

- POST /api/partners/public/leads/create
- Headers requeridos:
- X-API-Key: pk\_xxxxx
- X-API-Secret: sk\_xxxxx

```
{
  "nombreContacto": "María",
  "emailContacto": "maria@empresa.com",
  "nombreEmpresa": "Empresa XYZ",
  "sector": "inmobiliario",
  "propiedadesEstimadas": 25
}
```

## APIs de Certificaciones (Fase 3)

- POST /api/partners/certifications - Crear certificación (admin)
- POST /api/partners/certifications/award - Otorgar certificación
- GET /api/partners/certifications/[salesRepId] - Ver certificaciones del partner

## APIs de Sub-Afiliados (Fase 3)

- POST /api/partners/sub-affiliates - Crear sub-afiliado
- GET /api/partners/sub-affiliates?parentSalesRepId=xxx - Listar sub-afiliados

## APIs de Analytics (Fase 3)

- GET /api/partners/analytics/[salesRepId]?periodo=2024-12 - Analytics avanzado



## CRON Jobs (Automatizaciones)

Todos los CRON jobs requieren autenticación mediante header:

```
Authorization: Bearer <CRON_SECRET_TOKEN>
```

## 1. Cálculo Mensual de Comisiones

- **Endpoint:** POST /api/cron/monthly-commissions
- **Frecuencia:** Día 1 de cada mes a las 00:00
- **Función:** Calcula comisiones recurrentes y bonificaciones del mes anterior
- **CRON:** 0 0 1 \* \*

## 2. Actualización de Métricas

- **Endpoint:** POST /api/cron/update-metrics
- **Frecuencia:** Diario a las 02:00
- **Función:** Actualiza métricas de todos los comerciales
- **CRON:** 0 2 \* \* \*

## 3. Recordatorio de Objetivos

- **Endpoint:** POST /api/cron/monthly-goals-reminder
- **Frecuencia:** Lunes a las 09:00
- **Función:** Envía recordatorios de objetivos mensuales
- **CRON:** 0 9 \* \* 1

## Configuración de CRON Jobs

Puedes usar servicios externos como:

- [cron-job.org](https://cron-job.org) (<https://cron-job.org>)
- [EasyCron](https://www.easycron.com) (<https://www.easycron.com>)
- Vercel Cron Jobs (si estás en Vercel)
- GitHub Actions (scheduled workflows)

### Ejemplo de configuración en cron-job.org:

1. Registrarse en cron-job.org
2. Crear nuevo cron job:
  - URL: <https://inmova.app/api/cron/monthly-commissions>
  - Método: POST
  - Header: Authorization: Bearer tu\_token\_secreto
  - Schedule: 0 0 1 \* \*
3. Repetir para cada endpoint



## Variables de Entorno Requeridas

Añadir al archivo .env :

```
# CRON Jobs
CRON_SECRET_TOKEN=tu_token_super_secreto_aqui

# Email (opcional para producción)
SMTP_HOST=smtp.gmail.com
SMTP_PORT=587
SMTP_SECURE=false
SMTP_USER=tu_email@gmail.com
SMTP_PASSWORD=tu_password_o_app_password

# URL de la aplicación
NEXT_PUBLIC_APP_URL=https://inmova.app
```

## Flujo de Trabajo Típico

### Para Administradores

#### 1. Crear comercial nuevo:

- Ir a /admin/sales-team/representatives
- Click en “Nuevo Comercial”
- Llenar formulario
- El comercial recibe email de bienvenida automáticamente

#### 2. Generar API Key para partner:

- Ir a perfil del comercial
- Click en “Generar API Key”
- Copiar y enviar credenciales al partner (se muestran solo una vez)

#### 3. Aprobar comisiones:

- Cada mes, el sistema genera comisiones automáticamente
- Ir a /admin/sales-team/commissions
- Revisar comisiones pendientes
- Aprobar o rechazar
- Marcar como pagadas una vez transferido el dinero

#### 4. Otorgar certificación:

- Crear certificación en el sistema
- Seleccionar partner
- Otorgar certificación
- Partner recibe email automático con su certificado

### Para Partners/Comerciales

#### 1. Registro:

- Completar formulario en /portal-comercial/register
- O usar API pública: POST /api/partners/public/register
- Esperar aprobación de administrador

#### 2. Captura de leads:

- Manualmente desde su portal
- O mediante API con su API Key
- O mediante landing page personalizada con su código referido

### 3. Ver comisiones:

- Login en /portal-comercial/login
- Dashboard muestra comisiones pendientes y pagadas
- Descargar reportes en CSV

### 4. Invitar sub-afiliados (nivel 2):

- Desde su dashboard
  - Crear sub-afiliado
  - Recibe 10% de las comisiones del sub-afiliado
- 

## Seguridad

### API Keys

- Las API keys son únicas por partner
- El secret se hashea con SHA-256 antes de guardar
- Solo se muestra el secret una vez al generararlo
- Se pueden revocar en cualquier momento

### CRON Jobs

- Protegidos con token secreto en header
- Solo responden a POST/GET con token válido
- Recomendado: usar token largo y aleatorio

### Autenticación

- Administradores: NextAuth con roles
  - Partners: Sistema de login dedicado con password hasheado (bcrypt)
  - API pública: Requiere API Key + Secret en headers
- 

## Métricas y KPIs Disponibles

### Por Comercial

- Total de leads generados
- Total de conversiones
- Tasa de conversión %
- Comisiones generadas (total)
- Comisiones pendientes
- Comisiones pagadas
- Cumplimiento de objetivos mensuales
- Número de sub-afiliados activos
- Comisiones de nivel 2

### Globales

- Ranking de comerciales por performance
- Estadísticas generales del programa

- Evolución temporal de comisiones
  - Evolución temporal de leads
  - Distribución de leads por estado
  - Distribución de comisiones por tipo
- 



## Servicios Implementados

### **1. sales-team-service.ts**

Gestión completa de comerciales, leads, comisiones y objetivos.

### **2. automation-service.ts**

Automatizaciones (CRON), emails, notificaciones.

### **3. reports-service.ts**

Generación de reportes CSV, datos para gráficas, estadísticas.

### **4. partners-service.ts**

Funcionalidades avanzadas: API Keys, White Label, certificaciones, sub-afiliados, analytics.

### **5. email-service.ts**

Envío de emails transaccionales y de marketing.



## Casos de Uso Avanzados

### **1. Integración con CRM Externo**

Un partner con su propio CRM puede:

- Generar su API Key desde el portal
- Integrar su CRM para enviar leads automáticamente
- Recibir notificaciones de comisiones por email

### **2. White Label para Agencias**

Una agencia grande puede:

- Configurar su branding personalizado
- Crear sub-afiliados (agentes individuales)
- Recibir 10% de todas las comisiones de sus agentes
- Tener su propio dashboard con su marca

### **3. Programa de Certificación**

- Crear niveles de certificación (Básico, Intermedio, Avanzado, Experto)
- Establecer requisitos (ej: 10 conversiones para nivel Avanzado)
- Otorgar automáticamente o manualmente
- Partners con certificación pueden tener mejores tasas de comisión

## Próximos Pasos Sugeridos (Opcionales)

---

### 1. Dashboard de Partners mejorado

- Gráficas interactivas con Chart.js o Recharts
- Filtros avanzados por fecha
- Comparativas con otros partners (anónimas)

### 2. Gamificación

- Sistema de puntos y badges
- Leaderboard público
- Premios y reconocimientos

### 3. Marketplace de Leads

- Partners pueden comprar/vender leads entre ellos
- Sistema de subastas
- Comisiones para la plataforma

### 4. Formación y Recursos

- Biblioteca de vídeos de capacitación
- Webinars en vivo
- Comunidad de partners (foro)

### 5. Móvil App

- App nativa para iOS/Android
- Notificaciones push
- Escaneo de tarjetas de visita con IA

## Soporte

---

Para cualquier duda o problema:

- Email: [soporte@inmova.com](mailto:soporte@inmova.com)
- Documentación API: </api/docs>
- Portal de partners: </portal-comercial>

---

Última actualización: Diciembre 2024