



# Aplicación de Sorteo de Amigo Invisible

---

## Trabajo Fin de Ciclo

Curso Escolar 2024/2025

---

---

**Ciclo Formativo:** Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

**Centro Educativo:** IES Camas Antonio Brisquet

**Autor:** Pedro Ramírez González

---

# 1. Introducción

El desarrollo de tecnologías digitales ha transformado la manera en que las personas interactúan, organizan eventos y gestionan actividades sociales. Entre estas actividades, el sorteo de "Amigo Invisible" es una práctica ampliamente utilizada en reuniones familiares, empresariales y sociales. Sin embargo, la organización manual de estos sorteos presenta ciertos inconvenientes como errores en la asignación de participantes, falta de anonimato y problemas en la comunicación.

Este proyecto tiene como objetivo diseñar y desarrollar una aplicación digital que facilite la gestión del sorteo de Amigo Invisible de manera intuitiva, automática y segura. A través de una plataforma web y móvil, los usuarios podrán organizar sorteos personalizados, enviar invitaciones y recibir notificaciones automáticas con la asignación correspondiente.

## 1.1 Justificación del Proyecto

El sorteo de Amigo Invisible es una actividad recurrente en diferentes ámbitos, pero su organización manual puede generar inconvenientes como:

- **Errores en la asignación**, donde una persona se autoasigna o se repiten parejas.
- **Falta de privacidad**, ya que a menudo es necesario un organizador que conozca todas las asignaciones.
- **Dificultades en la comunicación**, especialmente en eventos a distancia.
- **Ausencia de personalización**, con reglas como exclusiones entre ciertos participantes o presupuestos establecidos.

La necesidad de una solución digital que automatice y optimice este proceso es evidente. La aplicación propuesta resolverá estos problemas ofreciendo una experiencia fluida, segura y accesible para cualquier usuario.

## 1.2 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web y móvil que permita la gestión integral de sorteos de Amigo Invisible. Sus principales funcionalidades incluyen:

- **Creación de grupos**: Los usuarios pueden crear sorteos y agregar participantes mediante enlaces, correos o números de teléfono.
- **Asignación automática**: Un algoritmo distribuirá a los participantes asegurando el anonimato y evitando autoasignaciones.
- **Personalización de reglas**: Se pueden establecer restricciones, definir presupuestos y agregar listas de deseos.
- **Notificaciones automáticas**: Cada participante recibe su asignación a través de correo o notificaciones push.
- **Implementación de listas de deseos**: Cada participante puede establecer una lista de deseos para que el resto conozcan sus gustos de una manera orientativa.

- **Chat anónimo:** Permite a los participantes comunicarse sin revelar sus identidades en tiempo real.

## 1.3 Estudio de la Competencia

Existen algunas soluciones digitales para sorteos similares, como **Amigo Invisible 22**, **Elfster** y **Secret Santa Organizer**. Sin embargo, presentan limitaciones como:

- Interfaces poco intuitivas y diseños desactualizados.
- Opciones de personalización limitadas.
- Falta de integración con herramientas de mensajería y compras.
- Demasiadas restricciones en versiones gratuitas.

Nuestra aplicación se diferenciará ofreciendo una experiencia optimizada con una interfaz moderna, intuitiva, con funcionalidades avanzadas y una solución accesible para cualquier usuario.

## 1.4 Objetivos del Proyecto

### Objetivo General

Desarrollar una aplicación web y móvil que permita la organización eficiente de sorteos de Amigo Invisible, optimizando la experiencia de los usuarios mediante herramientas innovadoras y un diseño intuitivo.

### Objetivos Específicos

- Diseñar una interfaz fácil de usar para cualquier tipo de usuario.
- Implementar un sistema de asignación aleatoria con reglas personalizadas.
- Integrar funcionalidades de notificación y chat anónimo.
- Garantizar la seguridad y privacidad de los datos.
- Permitir la gestión de sorteos desde cualquier dispositivo.
- Implementar un sistema de chat anónimo para mantener el anonimato.

## 2. Estudio de Viabilidad

Antes de la implementación del proyecto, es fundamental evaluar su viabilidad en distintos aspectos: legal, técnico, económico y de mercado.

### 2.1 Forma Jurídica

Dado que la aplicación puede evolucionar hacia un modelo de negocio, **se registrará bajo una sociedad limitada (S.L.)** para reducir riesgos legales y fiscales. Esta estructura proporciona ventajas significativas, tales como:

- **Protección patrimonial** del emprendedor.
- **Estructura legal clara** para captar inversión.
- **Facilidad para la formalización de acuerdos comerciales** y gestión de la propiedad intelectual.
- **Flexibilidad para incorporar socios en el futuro.**

La empresa se registrará bajo la denominación **NetMind S.L.**, lo que permitirá que futuros desarrollos y aplicaciones digitales se publiquen bajo un mismo paraguas corporativo, aumentando su credibilidad ante clientes e inversores. La sociedad se constituirá con un **capital social mínimo de 3.000 €**, aportado inicialmente por el autor en **modalidad unipersonal**.

#### **Pasos para la constitución de la sociedad**

1. **Reserva del nombre** en el Registro Mercantil.
2. **Redacción de estatutos** adaptados a la actividad de desarrollo de software.
3. **Depósito del capital social (3.000 €)** en una cuenta bancaria a nombre de la sociedad.
4. **Firma ante notario e inscripción** en el Registro Mercantil.
5. **Alta en Hacienda y Seguridad Social**, obteniendo el CIF definitivo.

Si bien la constitución no es obligatoria en las primeras etapas, contar con esta estructura desde el inicio **no solo agiliza futuras decisiones estratégicas, sino que también facilita la obtención de inversión y acuerdos comerciales, asegurando un crecimiento sólido del proyecto.**

## **2.2 Marketing y Aprovisionamiento**

Para lograr una adopción efectiva en el mercado, se implementará una estrategia de marketing de bajo costo enfocada en el **crecimiento orgánico y la recomendación de usuarios**:

- **Estrategia de boca a boca:** Incentivar a los usuarios a compartir la aplicación mediante recompensas simbólicas o características exclusivas.
- **Grupos y foros de redes sociales:** Promoción en comunidades de Facebook, historias de Instagram y otros foros de interés.
- **Prueba gratuita con funcionalidades clave:** Para fomentar el uso y retención de clientes.

## Infraestructura y aprovisionamiento

Se utilizarán servicios gratuitos o de bajo costo para minimizar los gastos iniciales:

- **Firestore (plan gratuito):** Para autenticación y base de datos.
- **Frameworks de código abierto:** Visual Studio para el desarrollo.
- **Hosting económico:** Se evaluará la necesidad de un servidor pago solo si se supera el plan gratuito.

## 2.3 Viabilidad Legal

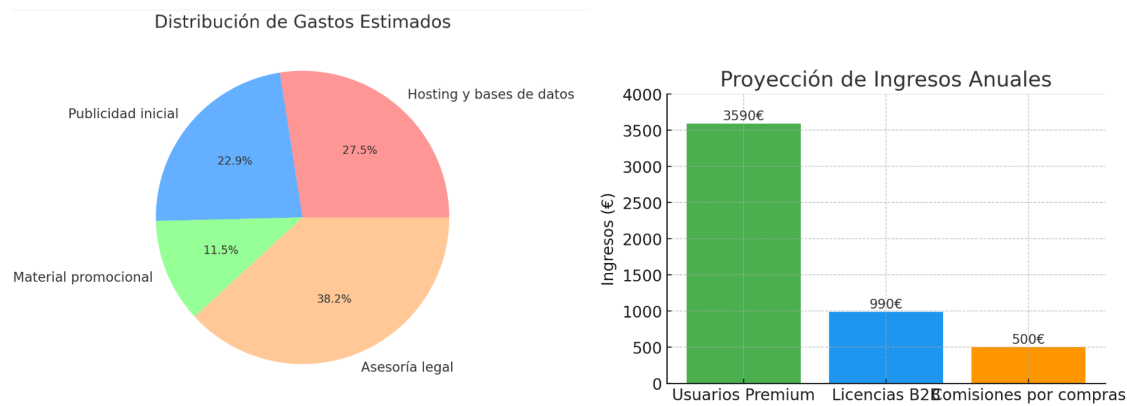
Se evaluarán en profundidad los siguientes aspectos legales para garantizar el cumplimiento normativo:

- **Protección de datos:** Cumplimiento estricto con el **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)**, implementando medidas de seguridad como cifrado de datos y almacenamiento seguro.
- **Propiedad intelectual:** Registro de la marca y derechos de autor sobre el software, asegurando su protección frente a copias o usos no autorizados.
- **Condiciones de uso y privacidad:** Creación de términos y condiciones detallados para regular el uso de la aplicación, evitando posibles problemas legales derivados de la interacción entre usuarios.

## 2.4 Viabilidad Económica

El proyecto se desarrollará principalmente con recursos propios y herramientas gratuitas o de bajo costo para minimizar la inversión inicial. La financiación provendrá del capital social de **3.000 €**, aportado por el autor en modalidad **unipersonal**, lo que permitirá cubrir los primeros gastos operativos.

CONCEPTO	COSTO ESTIMADO €
Constitución de la empresa (S.L.)	3.000 (capital social)
Hosting y bases de datos (en caso de sobrepasar el plan gratuito)	10-20€/mes
Publicidad inicial mínima	100-200€
Producción de material promocional	50-100€
Asesoría legal inicial (protección de datos y términos de uso)	200-300€



## Flujo de ingresos y modelo de monetización

Para garantizar la sostenibilidad económica del proyecto y generar ingresos, se plantea una estrategia de monetización basada en un modelo **Freemium**, complementado con licencias para empresas y acuerdos estratégicos con marcas.

### 1. Suscripción Premium (Freemium)

- **Precio:** 5,99 €/mes o 29,99 €/año.
- **Ventajas para los suscriptores:**
  - Reglas avanzadas (exclusiones entre participantes).
  - Chat anónimo ilimitado y stickers personalizados.
  - Integración con listas de deseos de Amazon(*con comisión del 5% por compras derivadas*).

### 2. Licencias para empresas (B2B)

- Planes diseñados para equipos y empresas que organizan sorteos internos.
- **Precio:** 99 €/año (hasta 30 usuarios).
- Incluye herramientas analíticas, sorteos privados y personalización de branding.

### 3. Colaboraciones con marcas (*sin anuncios intrusivos*)

- Promoción de productos y servicios en la app a cambio de una comisión o colaboración publicitaria.

## Proyección de ingresos (primer año)

En base a una estimación de **10.000 descargas en el primer año**, se proyectan los siguientes ingresos:

- **Usuarios premium:** Se espera que un **5%** de los usuarios activos opten por la suscripción premium. Esto equivaldría a **500 usuarios premium**, generando **3.590 €/año**.
- **Empresas contratantes:** Se estima que **10 empresas** adquieran licencias anuales, aportando **990 €/año**.
- **Comisiones por compras derivadas (Amazon/Etsy):** Se prevé un ingreso de aproximadamente **500 €/año**.

**Total estimado: 5.080 €/año**, cubriendo los costes operativos y permitiendo margen para reinversión y crecimiento.

## Plazos de retorno

- **Corto plazo (primer año):** Se priorizará la captación de usuarios mediante estrategias orgánicas y de fidelización. La meta es alcanzar **10.000 descargas** y validar el modelo de ingresos.
- **Medio plazo (1-3 años):** Se optimizarán las estrategias de monetización y se explorarán nuevas funcionalidades premium y alianzas estratégicas con entidades importantes.
- **Largo plazo (+3 años):** Expansión del modelo B2B, internacionalización y desarrollo de nuevas aplicaciones bajo la misma sociedad.

## 2.5 Análisis de Riesgos

A continuación se identifican los siguientes riesgos y posibles estrategias de mitigación:

- **Falta de adopción:** Puede abordarse con una estrategia de gamificación dentro de la app, donde los usuarios acumulen puntos por recomendarla. Posteriormente, estos puntos servirán para hacer un ranking donde los 3 primeros obtendrían un premio.
- **Competencia fuerte:** Diferenciación mediante diseño intuitivo, integración con apps de mensajería y soporte en varios idiomas.
- **Problemas técnicos:** Implementación de un sistema de pruebas automatizadas para detectar errores antes del lanzamiento. Utilización de herramientas de calidad de código como SonarQube para verificar que el código es óptimo.
- **Cumplimiento legal:** Consultoría con un especialista en protección de datos para garantizar conformidad con el RGPD. Se definirán medidas contra el uso indebido de la plataforma, tales como la prohibición de contenido ofensivo o fraudulento, y mecanismos de moderación en caso de reportes por parte de los usuarios. Además, se implementarán procedimientos claros para la eliminación de cuentas y solicitud de borrado de datos personales conforme

a la normativa vigente, garantizando el cumplimiento del RGPD y la protección de la información personal.

## 2.6 Cronograma

El tiempo que tenemos para el diseño y desarrollo del proyecto es desde el 17 de Marzo de 2025 (donde se propuso la idea), hasta el día 16 de Junio de 2025 que se envía la documentación final. Por tanto, a continuación realizaremos una estimación en fases sobre los diferentes plazos que emplearemos.

1. **Fase 1 - Investigación y Diseño :**
  - Análisis de requisitos y definición de funcionalidades.
  - Creación de prototipos y estructura de la base de datos.
  - Diseño de interfaces de usuario y experiencia de usuario (UI/UX).
2. **Fase 2 - Desarrollo del Backend :**
  - Implementación del sistema de autenticación con Firebase.
  - Desarrollo de la API y base de datos.
  - Pruebas iniciales de integración.
3. **Fase 3 - Desarrollo del Frontend :**
  - Implementación de la interfaz web y móvil.
  - Conexión con la API y Firebase.
  - Desarrollo de funcionalidades como creación de grupos y sorteos.
4. **Fase 4 - Pruebas y Ajustes Finales :**
  - Pruebas de usabilidad y corrección de errores.
  - Implementación de mejoras según feedback de usuarios beta.
  - Preparación para el lanzamiento.
5. **Fase 5 - Lanzamiento y Marketing:**
  - Publicación en tiendas de aplicaciones y despliegue en servidores.
  - Estrategias de promoción y captación de usuarios.
  - Monitoreo de métricas y mejoras continuas.