## **Análisis de Requerimientos**

### **1. Requerimientos Funcionales**

1. **Gestión de Turnos:**
   * El sistema debe permitir a los clientes reservar turnos de paintball de 1 hora de duración.
   * Los turnos estarán disponibles desde las 8 AM hasta las 2 AM.
   * El sistema debe verificar la disponibilidad de turnos para evitar reservas duplicadas.
2. **Reservas con Servicios Adicionales:**
   * Los clientes deben poder añadir balas y equipamiento adicional a su reserva.
   * Cada elemento adicional debe tener un precio definido que varía según la sucursal.
3. **Precios Variables por Sucursal:**
   * El sistema debe permitir definir precios específicos para cada sucursal.
   * Los administradores deben tener la capacidad de modificar estos precios en tiempo real.
4. **Generación de Facturas/Tickets:**
   * El sistema debe generar facturas o tickets electrónicos después de cada reserva, incluyendo los detalles de la reserva, los servicios adicionales, y el costo total.
   * Las facturas deben poder descargarse o enviarse por correo electrónico al cliente.
5. **Perfil de Administración:**
   * El sistema debe contar con un perfil de administrador para gestionar:
     + Turnos: Crear, modificar, y cancelar turnos.
     + Precios: Actualizar precios de turnos y servicios adicionales por sucursal.
     + Servicios adicionales: Agregar, editar o eliminar opciones de equipamiento.
     + Reportes de ganancias.
6. **Reportes de Ganancias:**
   * El sistema debe generar reportes de ganancias diarias, semanales, y mensuales.
   * Los reportes deben permitir filtrar por rango de fechas y por sucursal.
   * Posibilidad de exportar los reportes en formatos PDF y Excel.

### **2. Requerimientos No Funcionales**

1. **Usabilidad:**
   * La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar tanto para los clientes como para los administradores.
   * El sistema debe estar disponible en español y ser accesible desde cualquier dispositivo con acceso a internet (diseño responsivo).
2. **Rendimiento:**
   * El sistema debe ser capaz de manejar múltiples usuarios simultáneamente, tanto clientes reservando turnos como administradores gestionando el sistema.
   * Las consultas de disponibilidad de turnos y generación de reportes deben tener tiempos de respuesta rápidos (idealmente menos de 2 segundos).
3. **Seguridad:**
   * Autenticación segura para administradores (uso de contraseñas seguras, autenticación multifactor).
   * Protección contra ataques comunes como SQL Injection, XSS (Cross-Site Scripting), y CSRF (Cross-Site Request Forgery).
   * Cifrado de datos sensibles (por ejemplo, información personal de los clientes).
4. **Mantenimiento:**
   * El sistema debe ser modular y fácilmente mantenible para permitir futuras actualizaciones o mejoras.
   * Documentación técnica completa para desarrolladores y administradores del sistema.
5. **Compatibilidad:**
   * El sistema debe ser compatible con navegadores web modernos (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
   * Posibilidad de integrarse con futuras pasarelas de pago en línea si es necesario.

### **3. Requerimientos Técnicos**

1. **Tecnología de Desarrollo:**
   * Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript (preferiblemente con un framework como React o Vue.js).
   * Backend: PHP o Node.js, con un framework como Laravel o Express.
   * Base de Datos: MySQL o PostgreSQL.
2. **Hosting y Despliegue:**
   * Hosting en un servidor seguro con capacidad para manejar tráfico medio-alto.
   * Certificado SSL para seguridad de datos.
3. **Integración con Otros Sistemas:**
   * Posibilidad de integración futura con sistemas de pago en línea (como PayPal, Stripe, etc.).
   * Opción de sincronización con sistemas de gestión de inventarios o contabilidad.

### **4. Supuestos y Dependencias**

* Se asume que los usuarios tendrán acceso a internet y dispositivos compatibles.
* El desarrollo dependerá de la disponibilidad de recursos como datos de sucursales, precios, y servicios adicionales actuales.
* La seguridad del sistema dependerá también de las prácticas del servidor de hosting utilizado.