



## Taller 01

### 1. Especificación de lo que era la empresa (idea general) junto a la “bitácora” de lo que se le fue presentado al equipo analista.

- Empresa: Red de autobuses urbanos.
- Problema: Quiere sistema para control de flota y rutas en tiempo real.

**Nuestra empresa:** Somos Expreso Gaviota, tenemos una flota de autobuses a nivel urbano y municipal. En los últimos años hemos presentado un aumento en el número flotas de 50 a 200, esto se ha visto reflejado en un dificultad organizacional al momento de establecer rutas, despachos, organizar viajes y en general en el control que tenemos sobre la planificación. También con el aumento de flotas se abre la posibilidad a incrementar el número de horas de salida desde los distintos orígenes que ofertamos. Buscamos un software que nos permita seguir las rutas de nuestras flotas en tiempo real para optimizar rutas, mejorar la planificación, reducir costos de combustible, prevenir accidentes y robos, monitorear comportamiento de los conductores. Como contexto nuestras flotas cuentan con sistema gps.

**Bitácora:** Tuvimos una reunión con el equipo de Synap-boot. Les explicamos el crecimiento descontrolado de nuestra flota, de 50 a 200 autobuses, y cómo eso ha afectado nuestra capacidad para organizar rutas, planificar viajes y, en general, mantener el control. Les contamos de los problemas de despacho y de la necesidad de optimizarlo todo, especialmente con el aumento de las frecuencias de viajes. Después de que terminamos de exponer nuestro panorama, ellos empezaron a hacer preguntas. Aquí presentamos algunas de ellas:

**1. ¿Qué tipo de usuario va a consumir este software?** Les explicamos que la plataforma tendría al menos tres tipos de usuarios clave. El nivel administrativo que cuenta con planificadores de rutas y los despachadores. Necesitamos una visión completa de toda la flota, los viajes programados y los que están en curso. El nivel de usuarios, para que en tiempo real puedan ver la posición de los buses, comprar tiquetes, etc; y el nivel operativo (conductores) pues necesitan saber sus rutas, horarios y reportar cualquier novedad en el camino.

**2. ¿Tipo de plataforma?** Nos recomiendan móvil usuarios, escritorio para administrativos.

**3. Sugieren que el conductor tenga acceso a la app (con un rol de conductor) y que pueda chatear con otros conductores.** Les dijimos que el rol del conductor debe ser muy limitado para que solo pueda acceder a lo necesario (sus rutas, tiempos, etc.). La función de chat parece un valor agregado para que puedan avisarse entre ellos sobre el tráfico o cualquier imprevisto sin tener que pasar por la central.

**4. ¿Para qué más necesitan el manejo de tiempo real en la app?** Les dijimos que el tiempo real no solo sirve para la optimización. También lo necesitamos para dar información



precisa para el público: Si implementamos una app para los usuarios, podríamos darles tiempos de llegada exactos de los autobuses. También para monitorear comportamientos de conducción (velocidad, paradas bruscas) para prevenir accidentes y detectar posibles robos. Y por último, para analizar los datos de recorrido para programar mantenimientos de forma más eficiente.

## **2. Listado de requerimientos en bruto de los requerimientos levantados y una pequeña reseña de lo que fue el cliente (siempre respetuoso)**

Primero damos una descripción de la empresa del cliente:

**Empresa y reseña general:** Son una Escuela de Música que atiende a aproximadamente 80 alumnos entre niños, adolescentes y adultos, con una planta de 3 docentes. Ofrecen clases de violín, guitarra, piano y saxofón en niveles básico, intermedio y avanzado. Su misión es formar en música con cercanía y disciplina, pero hoy enfrentan dificultades organizativas que afectan tanto a estudiantes como a profesores: manejo de horarios, reservas de cupos y pagos. También buscan crecer y posicionarse en internet para atraer más adolescentes, su público meta. En general fueron un buen cliente, tuvimos un pequeño conflicto respecto al uso de torniquetes pues nuestra empresa no ofrece este servicio. Notamos que su prioridad es resolver el caos interno (clases y pagos) antes que escalar la operación. Al escuchar la idea de suscripción ilimitada, planteamos un esquema más sostenible, lo que generó apertura y acuerdo preliminar.

**Bitácora:** En la reunión inicial, el cliente nos compartió sus problemas y expectativas. Resumimos lo escuchado así:

- Clases y horarios: clases grupales sin sistema centralizado, 3 por docente al día, 30 alumnos por clase, 90 minutos cada sesión. Hay un número limitado de instrumentos provistos por la escuela y otros alumnos llevan los suyos.
- Pagos: actualmente tienen múltiples medios dispersos. Quieren integrar pagos online (PSE, tarjetas, recurrentes) y eventualmente otros medios (Efecty).
- Suscripciones: inicialmente pidieron un modelo ilimitado, pero se les propuso planes escalonados (Básico, Estándar, Pro e Ilimitado con reglas de fair use) para asegurar sostenibilidad.
- Promoción digital: desean un sitio web con información de programas, niveles y docentes, además de campañas de marketing enfocadas en adolescentes.
- Otros puntos: destacaron la importancia de la privacidad de datos y solicitaron un control de acceso más claro a las clases.

### **Requerimientos en bruto:**

- Organización de horarios de clases (3 por docente/día, 30 alumnos por clase, 90 minutos).
- Control de cupos de instrumentos (escuela vs. propios de alumnos).
- Sistema de reservas online para alumnos/acudientes.
- Pagos online (PSE, tarjetas, recurrentes).
- Registro manual de pagos en punto físico o Efecty.



- Modelos de cobro: clases sueltas y suscripciones.
- Web pública con información de programas, docentes, niveles e instrumentos.
- Enfoque promocional hacia adolescentes.
- Notificaciones de reservas y pagos.
- Privacidad de datos garantizada.
- Mención inicial de torniquete para control de ingreso, aunque se definió fuera de alcance.

**3. Listado de los requerimientos limpiados en formato de las estructuras vistas en clase, sugeridas o más utilizadas:**

**Gestión académica:**

- Como alumno, quiero ver las clases disponibles con cupos para poder reservar fácilmente.
- Como docente, quiero registrar hasta 3 clases diarias con 30 alumnos máximo para mantener orden y control.
- El sistema deberá validar la disponibilidad de instrumentos para asegurar que nadie reserve un recurso inexistente.

**Pagos y facturación:**

- Como acudiente o estudiante, quiero pagar en línea con PSE o tarjeta para no desplazarme físicamente.
- Como administrador, quiero registrar pagos manuales (efecty o caja) para reflejar ingresos no digitales.

**Suscripciones:**

- Como alumno, quiero elegir un plan (Básico, Estándar, Pro, Ilimitado) para acceder a varias clases al mes según mi necesidad.
- El sistema deberá aplicar reglas (máx. 1 clase por día y control de reservas futuras) para garantizar disponibilidad a todos.

**Comunicación:**

- Como alumno, quiero recibir notificaciones de mis clases y pagos para no olvidar mis compromisos.
- El sistema deberá enviar recordatorios de clases y avisos de lista de espera para reducir ausencias.

**Presencia digital y marketing:**

- Como visitante, quiero ingresar a un sitio web con programas, niveles y docentes para conocer la oferta de la escuela.
- Como adolescente interesado, quiero ver un sitio atractivo y claro para motivarme a inscribirme.