CatCh AI – Traducción Automática de Voz a Lengua de Señas Chilena (LSCh)

Sprint 0 – Configuración del Entorno y Laboratorios de Prueba

**Sede:** Duoc UC – Puerto Montt  
**Profesora Guía:** Giocrisrai Godoy  
**Integrantes:** Eyleen Collado (Product Manager), Marcos Bombalas, Marcos Hernández, Luis Gómez  
**Duración:** 10 de agosto 2025 – 31 de agosto 2025  
**Versión:** 1.0

**Tabla de Control de Cambios**

| **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción del Cambio** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 10/08/2025 | Eyleen Collado | Creación del documento de Sprint 0 |
| 1.1 | 20/08/2025 | Eyleen Collado | Actualización con resultados de pruebas de entorno y orquestador |
| 1.2 | 03/09/2025 | Eyleen Collado | Incorporación de retroalimentación del Informe Técnico 03/09 |
| 1.3 | 08/09/2025 | Eyleen Collado | Versión final del sprint con integración de laboratorios |

# Sprint Planning

Objetivo General  
Establecer la infraestructura técnica y metodológica necesaria para el desarrollo del proyecto CatCh AI, validando la interoperabilidad entre las herramientas principales (Whisper, Freemocap, Blender y Godot) y asegurando la coherencia del flujo de trabajo en entorno local.

## Historias de Usuario Seleccionadas

* HU-001: Como desarrollador, necesito configurar un entorno local de ejecución para procesar audio y video sin conexión a internet.
* HU-002: Como equipo, necesitamos validar la compatibilidad entre los módulos de captura, procesamiento y animación para asegurar la integridad del pipeline inicial.
* HU-003: Como PM, debo definir las convenciones de trabajo colaborativo, control de versiones y estructura de carpetas del proyecto.

## Criterios de Aceptación

* Todos los miembros del equipo logran ejecutar el pipeline de prueba sin errores críticos.
* Se valida la comunicación entre los módulos Python–Blender–Godot.
* Se documentan las rutas, dependencias y versiones utilizadas.

Estimaciones de Esfuerzo  
Duración total: 3 semanas (30 horas estimadas por integrante).

## Riesgos Identificados y Mitigación

* Incompatibilidad entre versiones de Python y Blender → uso de venv y documentación reproducible.
* Errores en instalación de Whisper o dependencias de CUDA → guías paso a paso y pruebas cruzadas.
* Limitaciones de hardware personales → reducción de resolución/FPS en pruebas.

## Definition of Done (DoD)

* Entorno de desarrollo configurado y probado.
* Ejemplo base de pipeline ejecutado sin fallos.
* Documento técnico inicial actualizado con versiones de software.

# Sprint Execution

## Tareas ejecutadas

| **Tarea** | **Responsable** | **Estado** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- |
| Instalación de Python, Git y librerías base | Luis Gómez | Completada | Se estandarizó la versión 3.10.12 |
| Configuración de Whisper local | Marcos Hernández | Completada | Ejecución con CPU, prueba exitosa con archivo WAV |
| Validación de Freemocap | Marcos Bombalas | En curso | Se detectaron errores de calibración con cámaras USB |
| Integración inicial Blender–Godot | Eyleen Collado | Completada | Se logró importar animaciones GLB simples |
| Creación de repositorio y estructura de carpetas | Eyleen Collado | Completada | Árbol de archivos base definido |
| Registro de incidencias y retroalimentación técnica | Equipo | Completada | Se documentaron errores de hardware y sus soluciones |

Observaciones Generales  
El entorno local logró estabilidad en la semana 3 del sprint. Los primeros experimentos demostraron que Whisper puede operar sin GPU con tiempos aceptables para archivos ≤1 minuto. Se identificó la necesidad de mejorar la calibración de Freemocap y establecer un flujo de respaldo manual para capturas fallidas.

# Sprint Review

## Entregables

* Entorno local reproducible configurado en todos los equipos.
* Primer pipeline ejecutable: audio → texto → archivo de texto plano.
* Prueba de integración Blender–Godot con animación de ejemplo.

## Retroalimentación (03/09/2025, Prof. Giocrisrai Godoy)

* Fortalecer documentación del entorno y registrar tiempos de respuesta del modelo.
* Mejorar detalle de roles y responsabilidades en el documento APT.
* Priorizar pruebas con grabaciones propias (no datasets genéricos).

## Acciones derivadas

* Ampliación de la guía de instalación en el repositorio.
* Generación de clips originales del equipo con permisos de uso.
* Registro de tiempos promedio (Whisper: ~12 s para audio de 40 s en CPU).

# Sprint Retrospective

## Qué funcionó

* Flujo colaborativo desde el inicio.
* Pipeline funcional a nivel técnico.
* Roles claros (PM, IA, animación, 3D).

## Qué mejorar

* Planificación más granular.
* Control de versiones más riguroso al integrar cambios de Blender.
* Diarias más breves y enfocadas en impedimentos.

## Compromisos para Sprint 1

* Documentar cada avance con capturas y ejemplos.
* Iniciar preparación del diccionario de señas.
* Mantener logs de cada ejecución como control de calidad.

# 5. Seguimiento de Avance (Burndown Chart)

| **Semana** | **Tareas planificadas** | **Tareas completadas** | **% Avance** |
| --- | --- | --- | --- |
| Semana 1 | 8 | 4 | 50% |
| Semana 2 | 8 | 7 | 87% |
| Semana 3 | 6 | 6 | 100% |

Conclusión  
El sprint se completó con éxito, estableciendo la base técnica del proyecto y validando la factibilidad operativa del flujo en entorno local. Estos resultados habilitan la fase funcional del sistema en el próximo sprint.