



TIC



Reto Hackathon

Ficha Técnica



Reto

¿Cómo desarrollar un catálogo web interactivo y el diseño de un Producto Mínimo Viable (MVP) con visor 3D que permita a ANDES centralizar y gestionar la creación de material didáctico o de accesibilidad de bajo costo?

Este reto ha sido planteado desde La Asociación Nacional para el Desarrollo Social (ANDES). Empresa que integra la educación, la innovación y la tecnología como herramientas fundamentales para el desarrollo social.



Descripción de la empresa:

La Asociación Nacional para el Desarrollo Social (ANDES) cuenta con más de 32 años de experiencia en la formulación y ejecución de proyectos educativos, productivos y tecnológicos de alto impacto a nivel nacional. Su misión se centra en integrar la educación, la innovación y la tecnología como herramientas fundamentales para el desarrollo social. Con un fuerte enfoque en la transformación digital, ANDES trabaja para fortalecer las competencias de las poblaciones vulnerables, diseñando soluciones que promuevan la equidad, la inclusión y el progreso institucional.

Contextualización del Problema para el Reto Tecnológico:

ANDES está rediseñando su oferta institucional para incorporar la provisión de material didáctico y ayudas técnicas de accesibilidad personalizadas. A pesar de su trayectoria, la organización enfrenta barreras operativas para gestionar esta nueva línea de acción social:

- **Atención Manual:** Las solicitudes de materiales especializados se gestionan de forma artesanal a través de canales desarticulados.
- **Dispersión de la Información:** No existe un repositorio centralizado que permita a los beneficiarios visualizar los modelos 3D disponibles antes de solicitarlos.
- **Falta de Centralización:** La ausencia de un sistema único impide que el personal administrativo capture, clasifique y organice la demanda de manera eficiente.

Procesos afectados:

- Captación de potenciales beneficiarios interesados en material técnico.
- Registro estructurado de solicitudes de material (captura de datos).
- Gestión administrativa de la demanda (seguimiento de estados de solicitud).
- Centralización de un inventario digital de modelos 3D para consulta institucional.

Descripción del reto:

El objetivo es el desarrollo de un prototipo funcional (MVP) de una plataforma web que centralice la gestión del catálogo social de ANDES. La solución debe integrar:

- Catálogo interactivo web: Un visualizador que permita a los usuarios explorar modelos 3D de materiales didácticos o ayudas de accesibilidad.
- Sistema de captura de datos: Un flujo para que el solicitante registre su información de contacto y el tipo de material requerido.
- Dashboard administrativo: Un panel de control para que la organización visualice y actualice el estado de gestión de cada solicitud capturada.

Objetivo del reto:

Establecer un sistema robusto para la organización de la demanda social mediante las siguientes especificaciones:

- **Captura de Información Obligatoria:** El sistema debe registrar mediante formulario los campos: Nombre, Cédula, Ciudad, Correo, Teléfono y Tipo de Material 3D.
- **Categorización y Ejemplos:**
 - *Material Didáctico:* Ej. Sólidos geométricos para enseñanza, maquetas anatómicas o kits de robótica.



- *Ayudas de Accesibilidad:* Ej. Placas de señalización en Braille, empuñaduras ergonómicas o soportes adaptados.
- **Gestión de Estados:** El dashboard debe permitir el cambio manual de los siguientes estados obligatorios: No responde, No contestó, Confirmó, Llamar después, Interesado, No interesado.

Requerimientos funcionales

- **Visualizador 3D Interactivo:** Interfaz web que permita rotar y visualizar materiales didácticos básicos mediante librerías de componentes web.
- **Formulario de Registro:** Interfaz de entrada con validación de campos obligatorios para asegurar la calidad de la base de datos.
- **Base de Datos (Esquema Simple):** Estructura de almacenamiento (ej. tabla plana o archivo JSON) que relacione de forma unívoca los datos del solicitante con el material seleccionado.
- **Panel de Administración (Dashboard):** Tabla de visualización de registros con funcionalidades de filtrado por ciudad y estado, permitiendo la edición manual del estado de seguimiento de cada usuario.



Requerimientos NO funcionales:

- **Usabilidad:** Interfaz intuitiva diseñada para usuarios con conocimientos técnicos básicos.
- **Desempeño:** Respuesta fluida del visualizador 3D y tiempos de carga óptimos en la navegación.
- **Seguridad de los Datos:** Implementación de medidas básicas de protección de información personal bajo normativas de privacidad.
- **Documentación:** Explicación clara del funcionamiento técnico y operativo de la plataforma.

Atributos de la solución:

- Innovación (visualización 3D social).
- Flexibilidad.
- Usabilidad.
- Transparencia.
- Seguridad.

Criterios de evaluación:

Innovación: Enfoque estratégico en el uso de visualización 3D para mejorar el acceso a materiales de bajo costo.

Viabilidad técnica: Funcionalidad real del MVP acorde al tiempo del evento y conocimientos básicos en programación y manejo de datos.



Impacto: Capacidad de la herramienta para centralizar la demanda social y facilitar el seguimiento administrativo de las solicitudes.

Usabilidad: Claridad en la interacción del usuario con el catálogo y eficiencia del panel administrativo para la gestión de estados.



Recursos disponibles

- Datos simulados para pruebas.
- Mentores expertos en innovación y desarrollo.
- Herramientas básicas de desarrollo web.
- Equipos de 3 a 4 integrantes.

Restricciones o consideraciones especiales:

- El nivel de los participantes es base, por lo que el enfoque debe ser exclusivamente un MVP funcional y simple.
- El tiempo de desarrollo se limita estrictamente a los días del hackathon.

Posibles herramientas y técnicas (nivel básico):

1. **Frontend:** HTML5, CSS3 y JavaScript. Se recomienda el uso de Google Model-Viewer (por su simplicidad de implementación) o librerías como Three.js.
2. **Backend y Datos:** Firebase, Google Sheets (como motor de persistencia) o archivos JSON estructurados para la gestión simplificada de datos.
3. **Diseño:** Uso de librerías de componentes web tipo Bootstrap o Tailwind para garantizar una interfaz limpia y funcional en poco tiempo.



www.talentotechoriente.com