

# **Esquema Inicial del Proyecto**

## **Asistente Virtual de Servicios Públicos para la Inclusión Digital Territorial**

COTECMAR - December 2025

---

---

As a Senior R&D Project Manager and Technical Writer, I will generate the Initial Conceptual Structure (Blueprint) for your project proposal.

**Note on Funding Call Information:** The provided "Funding Call Information" was empty. For the purpose of this blueprint, I will proceed by **assuming the funding call focuses on themes such as Digital Transformation, Social Inclusion, Public Sector Innovation, AI for Social Good, and Regional Development/Equity**. This assumption allows for logical coherence with your selected project idea.

---

## Initial Conceptual Structure (Blueprint)

### 1. General Project Alignment

#### Content Guide:

This section will explicitly link the project idea to the funding call's thematic priorities and requirements.

- **Acknowledge the assumed focus of the call:** State that the project aligns with calls promoting digital transformation, social equity, and the application of innovative technologies (like AI) to enhance public services, particularly for underserved populations.
- **Directly connect the project:** Explain how "Asistente Virtual de Servicios Públicos para la Inclusión Digital Territorial" directly addresses these assumed priorities by leveraging AI to bridge information gaps, foster digital inclusion, and modernize public service access in remote areas.
- **Highlight thematic fit:** Emphasize the project's contribution to digital literacy, equitable access, and government efficiency – themes often central to such funding opportunities.

### 2. Executive Summary Strategy

#### Content Guide:

This will be a concise, compelling overview designed to immediately grasp the evaluator's attention.

- **Problem:** Start by clearly articulating the significant challenge: the digital and informational exclusion faced by citizens in remote territories due to lack of access to clear, timely public service information and administrative procedures.
- **Solution:** Introduce the proposed innovative solution: an AI-powered (NLP) virtual assistant, accessible via both web and SMS, designed to democratize access to critical public service information.
- **Key Innovation:** Briefly highlight the AI/NLP component as the core innovation for intuitive interaction and efficient information retrieval.

- 
- **Expected Impact:** Conclude with the overarching positive outcomes: fostering digital inclusion, reducing bureaucratic barriers, enhancing civic participation, and improving the quality of life for underserved communities.

### 3. Problem Statement Strategy

#### Content Guide:

This section will deeply elaborate on the specific problem the project aims to solve, substantiating its urgency and current gaps.

- **Core Problem:** Detail the specific issue: "La falta de acceso a información clara y oportuna sobre servicios públicos y trámites administrativos."
- **Target Population/Geography:** Emphasize the impact on "ciudadanos en territorios remotos," highlighting geographical and socio-economic disparities as exacerbating factors.
- **Consequences:** Explain the negative repercussions:
  - Digital exclusion and widening of the digital divide.
  - Increased bureaucratic burden and frustration for citizens.
  - Limited access to essential rights and services.
  - Reduced trust in public administration.
  - Inefficiency in public service delivery.
- **Gap in Current Solutions:** Critically analyze why existing solutions (e.g., physical offices, static websites, traditional call centers) are inadequate for the target population, especially in remote areas (e.g., limited physical presence, lack of internet access, complexity of information, language barriers, operational costs). Position the AI virtual assistant as a novel and necessary intervention to fill this specific gap.
- **Supporting Data (placeholder):** Suggest incorporating statistics on digital divide, public service access issues in rural areas, or citizen satisfaction with current information channels (if available).

### 4. Objectives Definition (SMART Refinement)

#### General Objective

#### Content Guide:

This will be a broad, overarching goal that encapsulates the project's ultimate aim.

- 
- **Refined General Objective:** "Democratizar el acceso a información y trámites de servicios públicos para ciudadanos en territorios remotos, mediante el diseño, desarrollo e implementación de un asistente virtual basado en Inteligencia Artificial (NLP), fomentando así la inclusión digital y reduciendo barreras burocráticas."

## Specific Objectives (SMART Refinement)

### Content Guide:

Each initial objective will be meticulously refined to meet SMART criteria, including suggested metrics and deadlines.

1. **Initial Objective:** Diseñar y desarrollar la arquitectura del asistente virtual con capacidad de procesamiento de lenguaje natural para 3 categorías de servicios públicos en los primeros 5 meses.

- **SMART Refinement:** "Diseñar y desarrollar la arquitectura técnica y funcional del asistente virtual basado en IA (NLP), incluyendo la definición del modelo de procesamiento de lenguaje natural y la integración de fuentes de datos para al menos **3 categorías iniciales** de servicios públicos, culminando en un **Documento de Diseño de Arquitectura (DDA) validado** en el **mes 5** del proyecto."

- **Metrics:** Entrega y validación del DDA; cobertura de 3 categorías de servicios públicos en el diseño.

- **Deadline:** Mes 5.

2. **Initial Objective:** Implementar una versión beta del asistente virtual accesible vía web y SMS en 2 municipios piloto, logrando una tasa de resolución de consultas del 70% en 8 meses.

- **SMART Refinement:** "Implementar y desplegar una versión beta funcional del asistente virtual, accesible a través de interfaces web y SMS, en **2 municipios piloto seleccionados**, logrando una **tasa de resolución automatizada de consultas del 70%** para las categorías iniciales de servicios públicos, medida a través de un sistema de registro y clasificación de interacciones, en el **mes 8** del proyecto."

- **Metrics:** Despliegue en 2 municipios; 70% de tasa de resolución automatizada de consultas (definir "resolución automatizada" como la capacidad del asistente para proveer la información requerida sin intervención humana).

- **Deadline:** Mes 8.

3. **Initial Objective:** Recopilar y analizar el feedback de al menos 200 usuarios del asistente virtual para identificar mejoras y nuevas funcionalidades en 10 meses.

- **SMART Refinement:** "Recopilar y analizar sistemáticamente el feedback de al menos **200 usuarios únicos** de la versión beta del asistente virtual, a través de encuestas, entrevistas y análisis de logs de interacción, generando un **Informe de Análisis de Feedback y Recomendaciones de Mejora** para la identificación de nuevas funcionalidades y optimizaciones antes del **mes 10** del proyecto."

---

- **Metrics:** Al menos 200 usuarios con feedback registrado; entrega del Informe de Análisis de Feedback.

- **Deadline:** Mes 10.

4. **Initial Objective:** Aumentar la cobertura de información del asistente virtual para incluir 5 categorías adicionales de servicios públicos y trámites antes del mes 11.

- **SMART Refinement:** "Expandir la base de conocimiento y las capacidades de procesamiento de lenguaje natural del asistente virtual para incorporar e integrar **5 categorías adicionales** de servicios públicos y trámites, haciendo que esta información sea accesible y procesable por el asistente antes del **mes 11** del proyecto."

- **Metrics:** 5 nuevas categorías de servicios públicos completamente integradas y operativas en el asistente.

- **Deadline:** Antes del mes 11.

5. **Initial Objective:** Establecer un plan de sostenibilidad y escalabilidad para el asistente virtual, incluyendo alianzas con 1 entidad gubernamental local, al finalizar el proyecto.

- **SMART Refinement:** "Elaborar un **Plan Detallado de Sostenibilidad y Escalabilidad** para el asistente virtual, que incluya modelos de financiación, estrategia de expansión a nuevas categorías/territorios y un acuerdo formal de colaboración (Memorando de Entendimiento o similar) con al menos **1 entidad gubernamental local clave**, para asegurar la continuidad y crecimiento del proyecto, al **finalizar el proyecto (mes 12)**."

- **Metrics:** Entrega del Plan de Sostenibilidad y Escalabilidad; formalización de al menos 1 alianza con entidad gubernamental local.

- **Deadline:** Final del proyecto (Mes 12).

## 5. Methodology Framework

### Content Guide:

Given the iterative nature of AI/software development, user feedback, and pilot deployment, an **Agile development framework (e.g., Scrum)** combined with principles of **User-Centered Design (UCD)** is highly suitable.

- **Approach:** Propose an Agile methodology (e.g., Scrum) for project management and software development, emphasizing iterative cycles (sprints), continuous integration, and rapid prototyping.

- **Key Phases/Activities within Agile:**

- **Discovery & Planning:** Requirements gathering (user stories, service categories), technical architecture definition.

- 
- **Iterative Development & Testing:** Sprint-based development of NLP models, backend, web/SMS interfaces, unit and integration testing.
  - **Pilot & User Validation:** Deployment of beta versions in pilot municipalities, A/B testing, user acceptance testing.
  - **Feedback & Refinement:** Continuous collection and analysis of user feedback, backlog prioritization, and feature iteration.
  - **Deployment & Scaling:** Rollout of expanded features, infrastructure scaling, sustainability planning.
  - **AI/NLP Specifics:** Integrate practices from Data Science/Machine Learning lifecycles (e.g., CRISP-DM phases like data understanding, data preparation, modeling, evaluation, deployment) within the Agile sprints, particularly for the NLP component.
  - **Tools:** Mention using standard tools for project management (Jira, Trello), version control (Git), and AI development (Python, relevant NLP libraries).

## 6. Execution Plan Strategy

### High-Level Phases for Activity Schedule

#### Content Guide:

Outline the key sequential and concurrent phases of the project, aligning with the refined objectives.

#### 1. Fase 1: Análisis y Diseño Preliminar (Meses 1-2)

- Detalle de requisitos de servicios públicos (3 categorías iniciales).
- Diseño de arquitectura de software y base de conocimiento.
- Selección y configuración de tecnologías NLP.
- Planificación de pilotos.

#### 2. Fase 2: Desarrollo del Core del Asistente (Meses 3-6)

- Desarrollo y entrenamiento del modelo NLP inicial.
- Implementación de interfaces web y SMS.
- Integración de fuentes de datos para las 3 categorías iniciales.
- Pruebas internas de funcionalidad.

#### 3. Fase 3: Implementación Piloto y Validación (Meses 7-9)

- 
- Despliegue de la versión beta en 2 municipios piloto.
  - Recopilación sistemática de datos de uso y feedback de usuarios.
  - Análisis de la tasa de resolución de consultas.

#### 4. Fase 4: Expansión y Refinamiento (Meses 10-11)

- Análisis de feedback y desarrollo de mejoras.
- Integración de 5 categorías adicionales de servicios públicos.
- Optimización del modelo NLP basado en datos reales.
- Evaluación de escalabilidad.

#### 5. Fase 5: Sostenibilidad y Cierre (Mes 12)

- Desarrollo del Plan de Sostenibilidad y Escalabilidad.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con entidades gubernamentales.
- Documentación final del proyecto y entrega de resultados.

### Critical Risks

#### Content Guide:

Identify 3 specific critical risks (Technical, Operational) relevant to this project idea.

#### 1. Riesgo Técnico: Precisión y Robustez del Modelo NLP para Diversidad Lingüística y Temática.

- **Descripción:** La capacidad del asistente para comprender y responder con precisión a la amplia variedad de consultas ciudadanas sobre servicios públicos, que pueden variar en terminología, dialecto y complejidad, especialmente en territorios remotos con menor estandarización del lenguaje.
- **Mitigación Sugerida:** Inversión en un corpus de datos de entrenamiento amplio y diverso; uso de modelos pre-entrenados multilingües/multidominio; implementación de mecanismos de feedback continuo para el reentrenamiento del modelo; incluir un "human-in-the-loop" para consultas no resueltas.

#### 2. Riesgo Operacional: Baja Adopción y Barreras de Alfabetización Digital en Comunidades Remotas.

- **Descripción:** A pesar de la accesibilidad vía SMS, la falta de familiaridad con tecnologías digitales o la resistencia al cambio por parte de los usuarios en territorios remotos podría limitar la adopción y el impacto del asistente.
- **Mitigación Sugerida:** Programas de capacitación y sensibilización in situ en municipios piloto; diseño de interfaz de usuario (web/SMS) extremadamente intuitiva y simple; colaboración con líderes comunitarios para promover el uso; integrar el asistente en canales de comunicación ya existentes y de confianza.

---

### 3. Riesgo de Gestión/Stakeholder: Falta de Colaboración y Acceso a Información por Parte de Entidades Gubernamentales.

- **Descripción:** La dependencia del proyecto de la información oficial y la colaboración activa de diversas entidades gubernamentales para nutrir la base de conocimiento del asistente y asegurar su sostenibilidad puede ser un desafío si no hay un compromiso claro.
- **Mitigación Sugerida:** Establecer acuerdos de nivel de servicio (SLAs) o convenios de colaboración claros desde el inicio del proyecto; involucrar a representantes gubernamentales clave en la fase de diseño y validación; demostrar el valor y los beneficios para la administración pública desde las primeras etapas.

## 7. Expected Impacts

### Content Guide:

Define the anticipated Technical, Economic, and Social impacts stemming from the successful execution of the project.

### Técnico

- **Desarrollo de una Plataforma de IA robusta:** Creación de una plataforma tecnológica escalable y reutilizable para la prestación de servicios públicos basada en procesamiento de lenguaje natural, adaptable a diferentes contextos geográficos y temáticos.
- **Validación de Modelos NLP:** Generación y validación de modelos de lenguaje natural específicos para el dominio de servicios públicos en español (o idiomas locales si aplica), mejorando la comprensión contextual y la precisión de respuesta.
- **Innovación en Interfaz de Usuario:** Demostración de soluciones de interfaz de usuario accesibles (web y SMS) para la interacción con IA en contextos de baja conectividad y alfabetización digital.

### Económico

- **Eficiencia en la Administración Pública:** Reducción de costos operativos para las entidades gubernamentales al automatizar la gestión de consultas frecuentes y trámites administrativos.
- **Aumento de la Productividad Ciudadana:** Reducción del tiempo y recursos que los ciudadanos dedican a buscar información y realizar trámites, permitiéndoles enfocar sus esfuerzos en actividades económicas y sociales.
- **Potencial de Generación de Empleo:** Creación de nuevas oportunidades laborales relacionadas con el soporte técnico, mantenimiento, y expansión del asistente, así como la gestión de contenido.

---

## Social

- **Reducción de la Brecha Digital y la Exclusión Informacional:** Democratización del acceso a información vital para ciudadanos en áreas remotas, garantizando que nadie se quede atrás en la era digital.
- **Empoderamiento Ciudadano:** Mejora de la capacidad de los ciudadanos para ejercer sus derechos y acceder a servicios esenciales, fomentando una mayor participación cívica y autonomía.
- **Mejora de la Transparencia y Confianza en el Gobierno:** Al proveer información clara, oportuna y accesible, se fortalece la transparencia de la administración pública y la confianza de los ciudadanos en sus instituciones.
- **Mejora de la Calidad de Vida:** Facilita el acceso a servicios de salud, educación, y asistencia social, impactando directamente en el bienestar y desarrollo humano de las comunidades desatendidas.