**Software Requirements Specification.**

1. **Introducción**
   1. **Propósito**

Desarrollar un prototipo de API abierta que contenga los datos abiertos del sector salud, en especifico los datos de mortalidad de México.

* 1. **Público Objetivo**

El proyecto de API abierta está orientado a desarrolladores ciudadanos de México, o bien personas interesadas en hacer uso y consumo de los datos de Mortalidad del 2012 – 2020 de México. La API proporciona los datos en formato JSON, conforme a las funciones especificadas dentro de su documentación, pero las funciones pueden ser utilizadas con el fin que el usuario desee.

* 1. **Uso Previsto**

El usuario de la API será libre de hacer uso de las funciones de la API con la finalidad que desee. Dado que las URI de la API brindan la información con ciertas propiedades en formato JSON. Se espera que se pueda usar las funciones para crear visualizaciones y observaciones estadísticas.

* 1. **Alcance**

La API:

* es interoperable.
* es capaz de dar acceso a los datos estandarizados.
* debe cumplir con los estándares de APIs abiertas.
* está disponible en un repositorio de libre acceso.
* debe estar lista para atender requisiciones en cualquier momento.
* es validada por medio de pruebas con librerías de Python y la herramienta Postman.

Los datos esta almacenados en una base de datos no relacional. Además de un cliente y un pizarrón electrónico implementa todas las funciones establecidas en la documentación.

1. **Descripción General**
   1. **Necesidades del Usuario**

El usuario de la API necesita obtener los datos inmutados, los datos que reciba dependen de la URI o función que desee usar. Los datos que proporcione la URI son en formato JSON.

* 1. **Dependencias**

La API será de tipo REST y podrá ser consumida por cualquier cliente que lo desee. Se enviarán los datos en formato JSON para que usuario decida qué hacer con ellos. De parte de la API no se podrán modificar los datos ya que solo está programada para atender requisiciones tipo *GET.*

1. **Características y Requerimientos del Sistema**
   1. **Requerimientos Funcionales**

* El producto (la API) debe de ser capaz de proporcionar los datos que se encuentren disponibles en el repositorio de datos abiertos.
* Siempre debe de estar lista para ser consumida por un cliente.
* Debe contar con las especificaciones necesarias para ser considerada como una API Abierta.
* Los datos que proporcionará serán los mismos que se encuentran en los conjuntos de datos abiertos proporcionados por el Gobierno de México, es decir, no se modificaran y son íntegros.
* Cuenta con documentación clara y concisa.
* Las funciones son simples para evitar confusiones con los usuarios.
* Los nombres de las funciones son significativos, para evitar ambigüedad.
* El acceso a la API no debe de necesitar autenticación, ya que solo es otra forma de acceder a información pública.
  1. **Requerimientos de Interfaz Externa**
* *Interfaz de Usuario.*  
  La API no tiene una interfaz gráfica. Sin embargo, deberá de contar con un menú para que el programador sea capaz de visualizar las funciones de la API.
* *Interfaz de Hardware.*Se espera que la API se encuentre alojada en un servidor en línea para poder ser consumida en cualquier momento. Al igual la base de datos para poder acceder a ellos.
* *Interfaz de Software.*

La API se comunicará con la base de datos MongoDB para enviar los datos correspondientes a la función que se vaya a utilizar.

* *Interfaz de Comunicación.*La API hará uso de la interfaz REST para comunicarse con el cliente por medio de requisiciones HTTP.
  1. **Características del Sistema**
* Se espera que la API sea capaz de responder en cualquier momento.
* Proporciona los datos para que se puedan usar por el usuario.
* Los datos no se deben de modificar, solo facilitar el uso y la accesibilidad de los datos.
  1. **Requerimientos no Funcionales**
* Para que la API pueda proporcionar todos los datos que se recabaron de 2012 a 2020 es necesario crear una base de datos que los almacene.
* La base de datos es no-relacional, gracias a sus bondades para lidiar con grandes volúmenes de información.
* La API sigue las especificaciones de la arquitectura REST.
* Para poder atender en todo momento a una requisición de parte del cliente se monta en un servidor en línea gratuito.
* La seguridad para la API es solo para resguardar los datos y evitar su manipulación o cambios.
* Los métodos HTTP que atiende la API son solo de tipo GET, ya que no se busca modificar los datos, solo proporcionarlos.
* La especificación de API abierta proporciona la documentación de las funciones.
* Los datos que proporciona son en formato JSON.
* Se limita el número de accesos simultáneos para evitar algún fallo en el servidor.
* Cuenta con un explorador de las funciones de la API.
* Limitar el número de documentos por transacción para evitar problemas con el servidor.