



# ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE



## CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL .....	3
2.1.	FUNCIONES DEL PRODUCTO .....	3
2.2.	RESTRICCIONES .....	3
3.	HISTORIAS DE USUARIO .....	4
4.	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS .....	5
4.1.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....	5
4.2.	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES .....	7
5.	DIAGRAMAS .....	7
5.1.	DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA .....	7
5.2.	DIAGRAMA DE BASE DE DATOS .....	8
6.	ANEXOS .....	8
6.1.	PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA .....	8
6.2.	ACTA DE REUNIÓN .....	12
6.3.	FOTOGRAFÍAS .....	13



## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe la Especificación de Requerimientos de Software (ERS), del Sistema Web del Plan Operativo Anual (Fase de Seguimiento y Evaluación) del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chone. En este se describe cada uno de los requerimientos obtenidos a través de la investigación realizada, las características del subsistema, lo que puede y no puede realizar, además se define todo lo necesario para el buen funcionamiento del subsistema.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El subsistema permitirá a los usuarios del mismo poder realizar el seguimiento de las actividades que fueron planificadas a través del Plan Operativo Anual, mismas que deben ser realizadas y evidenciadas por cada uno de los departamentos que conforman el GADM Chone.

### 2.1.FUNCIONES DEL PRODUCTO

- Permitirá subir evidencias que corroboren la culminación de las actividades planificadas en el POA.
- Se podrá realizar la evaluación del cumplimiento de cada una de las actividades.
- Permitirá la generación de reportes una vez culminado un periodo de evaluación.

### 2.2.RESTRICCIONES

Entre las limitaciones que se tienen en la aplicación son las siguientes:

- Acceso y seguridad: El sistema no será capaz de establecer criterios de autenticación, así como la creación de nuevos usuarios y asignación de roles.
- Este subsistema se desarrollará bajo el uso del framework Laravel y los servicios de almacenamiento de información se gestionarán a través del motor de base de datos MySQL.
- No abordará cuestiones de accesibilidad.



### 3. HISTORIAS DE USUARIO

Cuadro 3.1. Historia de Apertura de periodos de evaluación.

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Apertura de periodos de evaluación	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Programador responsable: <ul style="list-style-type: none"><li>• César I. Andrade Sánchez</li></ul>	
Descripción: El Administrador podrá abrir periodos de evaluación una vez que una meta planificada alcance su fecha límite.	
Observaciones: CONFIRMADO con el cliente	

Cuadro 3.2. Historia de Evaluación de evidencias.

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Evaluación de evidencias	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Programador responsable: <ul style="list-style-type: none"><li>• Luis C. Coaboy Intriago</li></ul>	
Descripción: El Administrador deberá evaluar todas las evidencias subidas al sistema y agregar o modificar (de ser necesario) el porcentaje del cumplimiento de las metas.	
Observaciones: CONFIRMADO con el cliente	

Cuadro 3.3. Historia de Carga de evidencias.

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Trabajadores departamentales
Nombre de historia: Subir evidencias	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Programador responsable: <ul style="list-style-type: none"><li>• Jeniffer A. Candela Limongi</li></ul>	
Descripción: Los usuarios deberán subir las evidencias necesarias para comprobar el cumplimiento de las metas planificadas.	
Observaciones: CONFIRMADO con el cliente	



Cuadro 3.4. Historia de Generación de reportes.

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Trabajadores departamentales
Nombre de historia: Generación de reportes.	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Programador responsable: <ul style="list-style-type: none"><li>• César I. Andrade Sánchez</li><li>• Luis C. Coaboy Intriago</li></ul>	
Descripción: Los usuarios podrán generar reportes del cumplimiento de la planificación y de las respectivas metas e indicadores que la componen.	
Observaciones: CONFIRMADO con el cliente	

## 4. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

### 4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Cuadro 4.1. Requerimiento funcional 01.

Nombre del requerimiento	Abrir periodo de evaluación
Descripción del requerimiento	El sistema debe permitir la apertura de periodos de evaluación una vez cumplida la fecha límite de un indicador planificado.
Entrada	Seleccionar fecha de inicio y fecha fin del periodo de evaluación.
Proceso	Crear un periodo de evaluación en base a una meta.
Salida	Mensaje de confirmación.
Prioridad del requerimiento Alta	

Cuadro 4.2. Requerimiento funcional 02.

Nombre del requerimiento	Subir evidencias
Descripción del requerimiento	El sistema debe permitir la subida y almacenamiento de las evidencias necesarias para corroborar el cumplimiento de una meta.



Entrada	Documentos en formato PDF.
Proceso	Almacenamiento de información.
Salida	Mensaje de confirmación.
Prioridad del requerimiento Alta	

Cuadro 4.3. Requerimiento funcional 03.

Nombre del requerimiento	Evaluación de las evidencias referentes a una meta
Descripción del requerimiento	El sistema debe permitir al usuario administrador evaluar y corroborar si las evidencias cargadas al sistema son suficientes y si están acordes a la meta planificada.
Entrada	Porcentaje de cumplimiento de evaluación.
Proceso	Actualización del porcentaje de cumplimiento (de ser el caso).
Salida	Mensaje de confirmación.
Prioridad del requerimiento Alta	

Cuadro 4.4. Requerimiento funcional 04.

Nombre del requerimiento	Generación de reportes
Descripción del requerimiento	El sistema debe ser capaz de generar reportes o fichas estadísticas en base al cumplimiento o no de la planificación.
Entrada	Seleccionar tipo de reporte.
Proceso	Obtención de la información necesaria de la base de datos.
Salida	Reporte en línea o impreso.
Prioridad del requerimiento Alta	

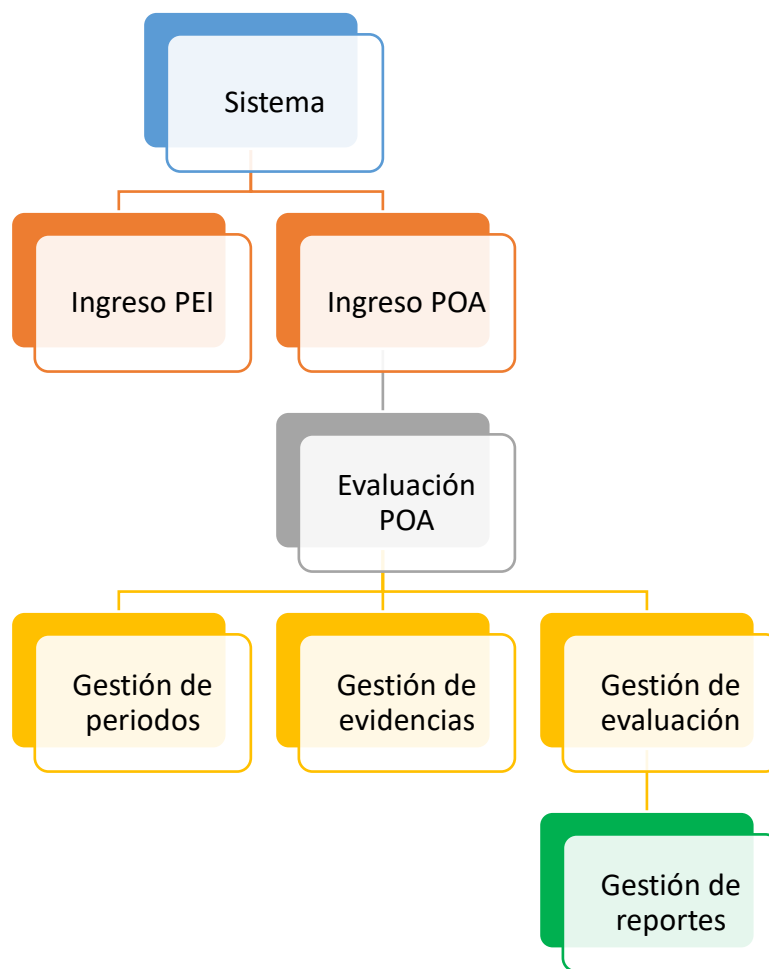


## 4.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- El ingreso al sistema no debe superar el tiempo límite de 10 segundos.
- Almacenar las evidencias en un espacio de disco.
- Marcar las evidencias más relevantes de una meta en concreto.
- Los reportes pueden ser generados en cualquier momento.

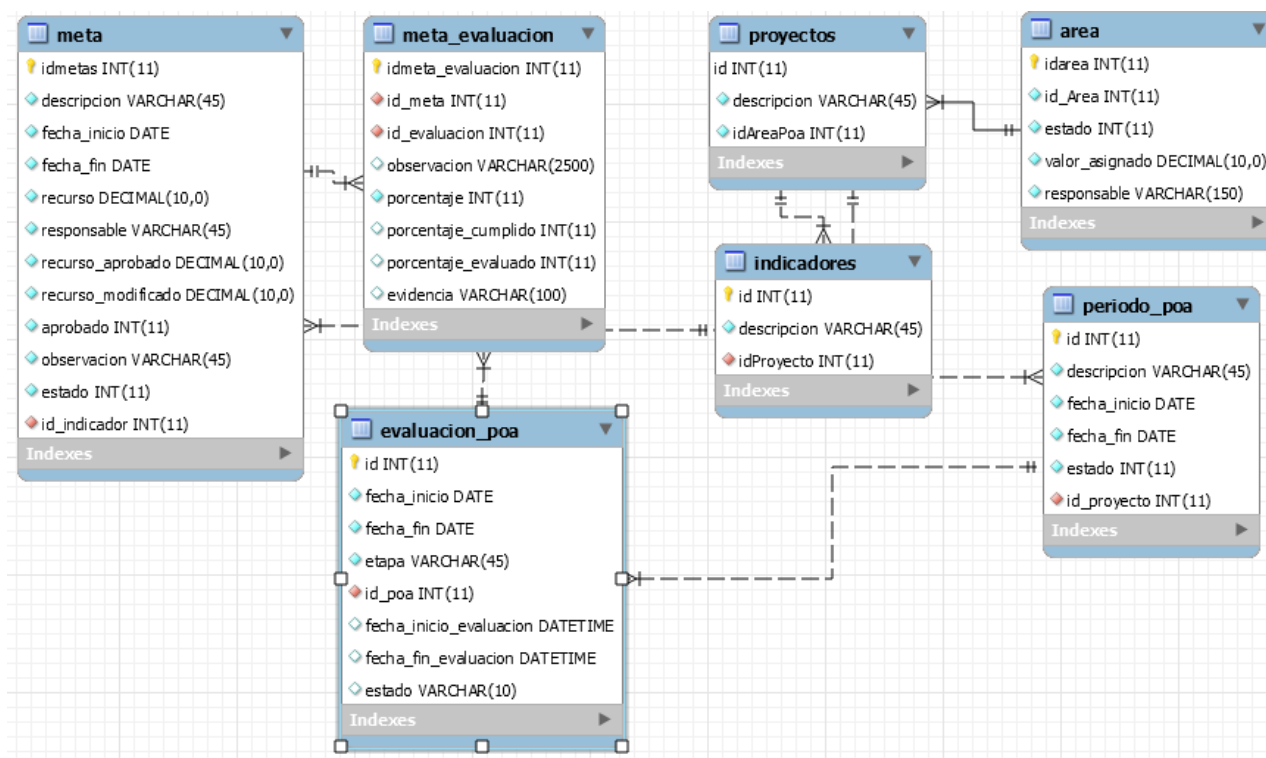
## 5. DIAGRAMAS

### 5.1. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA





## 5.2. DIAGRAMA DE BASE DE DATOS



## 6. ANEXOS

### 6.1. ENTREVISTA

1 ¿Qué debe hacer el sistema?

Una vez que está planificado el Plan Operativo Anual sigue la evaluación del mismo, el Plan Operativo Anual específicamente establece metas en función de cómo se parametrize, por ejemplo: cada trimestre, es decir 4 trimestres son los que se definen en el POA, entonces, las tareas, los proyectos y las actividades van enfocados a cumplirse en esos trimestres. Básicamente el sistema debe permitir abrir periodos de evaluación una vez que se termine cada trimestre, todas las áreas deben subir evidencias de sus actividades con su respectivo porcentaje de cumplimiento y luego un administrador debe validar dicha información.





## 2 ¿Qué herramientas sugiere utilizar para el desarrollo del software?

Se recomienda hacer un backend con Laravel y un frontend con Angular. Y en cuanto al entorno de desarrollo se sugiere utilizar Visual Studio Code, ya que es versátil y potente. Todo el desarrollo debe estar orientado al Software Libre, por ejemplo, al hablar del motor de base de datos se puede utilizar MySQL o PostgreSQL.

## 3 ¿Qué estándares debe cumplir el diseño del sistema?

Principalmente el estándar de seguridad que permita que la aplicación tenga todas las condiciones necesarias para evitar mitigar riesgos, se deben contemplar los estándares de ISO. El tema de usabilidad web es muy importante porque al final del día la aplicación va a ser para la interacción de los usuarios, por eso el ambiente web debe ser bastante amigable, con las herramientas antes sugeridas se puede cumplir a cabalidad con cada uno de los estándares.

## 4 ¿Cómo cree que se debería estructurar la base de datos?

Tiene que ser un modelo entidad-relación, deben manejarse los temas de integración porque debe ir enlazada con el sistema institucional. Se debe considerar la normalización, que las tablas estén nombradas de tal forma que sea acorde a la información que va a guardar, en conclusión, se debe incluir un conjunto de buenas prácticas en diseño de base de datos.

## 5 ¿Qué módulos necesita el sistema?

- Módulo de gestión de administración
- Módulo de gestión del lado del usuario
- Módulo de supervisión



## 6 ¿Qué debe hacer cada módulo?

El módulo para toda la gestión de parte del administrador debe servir para validación, ese mismo módulo debe tener las funciones de abrir los periodos de evaluación, por otro lado, el módulo de gestión del lado del usuario es donde las áreas, una vez que esté un periodo abierto, van a poder cargar toda la información necesaria, finalmente el módulo de supervisión o reportería debe contener información estadística que indique el cumplimiento o no de ciertas metas planificadas.

## 7 ¿Qué roles van a tener los usuarios del sistema?

La apertura de periodos la va a realizar el administrador, el usuario verifica que un periodo esta abierto y empieza a subir las evidencias. Básicamente va a existir un administrador y un usuario general, aparte de eso debe haber un perfil de supervisión que va a tener la opción de generar reportes, cada módulo mencionado anteriormente debe tener su propio rol.

## 8 ¿Cuál debe ser la estructura de los reportes para cada rol?

En ciertos casos se llenan plantillas con un formato establecido, pero se recomienda hacer reportería estadística plana a nivel del navegador consumiendo algún servicio que grafique y muestre en el navegador directamente.

## 9 ¿Qué información van a contener los reportes de acuerdo a los roles?

El supervisor es quien va a tener control del módulo de reportería, los demás roles no van a tener acceso a dicho módulo. El administrador, por ejemplo, va a poder observar qué áreas no han cargado la información a nivel de navegador, luego las áreas que suben las evidencias deberían también saber el cumplimiento de su área para un determinado periodo.



10 ¿Existe un periodo de tiempo para generar los reportes?

Se podrían establecer situaciones que parametricen esos aspectos, se sugiere dejar flexible esta parte del sistema para que se personalice.

11 ¿Cómo se gestionará la carga de evidencias?

A través de la subida de archivos que respalden los insumos del cumplimiento de tareas, se lo realizará por medio de la carga de documentos con formato PDF.

12 ¿Cómo se controlarán los periodos de evaluación?

Con una fecha de finalización, donde una vez indicada la fecha de fin no se podrán cargar más evidencias.



## 6.2. ACTA DE REUNIÓN



**ESPAMMFL**  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ



Carrera de  
**COMPUTACIÓN**

### ACTA DE REUNIÓN

**LUGAR:** Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Chone

**FECHA:** Miércoles, 08 de mayo de 2019

**HORA:** 09:30 am

**REUNIÓN CONVOCADA POR:** César Andrade, Jeniffer Candela y Luis Coaboy

Por medio de la presente se hace constar que se ha realizado la debida entrevista que permitió la toma de requerimientos para el desarrollo del Sistema Web del Plan Operativo Anual en su Fase de Seguimiento y Evaluación del GADM Chone.

Conformes firman,

**César Andrade**

**Jeniffer Candela**

**Luis Coaboy**

**Ing. Adrián Alcívar**  
**ENCARGADO DEL PROYECTO**



### 6.3. FOTOGRAFÍAS



Foto 1. Reunión en el GADM Chone con el personal del área de Tecnología.