



## Anexo 4: Productos de la consultoría

### Anexo 4.0: Informe inicial de la misión

Fomento a la construcción de capacidades en relación a las políticas públicas apoyadas por Contratos de Reforma Sectorial (CRS) en Bolivia (DCI-ALA/2014/025-058)

**Fortalecimiento de la capacidad institucional en los sectores de desarrollo integral con coca, tráfico ilícito de drogas y seguridad alimentaria para una eficiente gestión del apoyo presupuestario sectorial en Bolivia (DITISA)**

***Informe Inicial de  
Misión de Corta Duración ATI***

**Contrato n° DCI/LA/2017/392-699**  
N° de identificación: EuropeAid/138320/IH/SER/BO



Proyecto Financiado por la  
Unión Europea



Implementada por el consorcio:  
AGRER — AECOM — TRANSTEC  
La Paz / Bruselas, 19 octubre 2018

---

**Disclaimer:**

Este informe ha sido elaborado por el consorcio AGRER/AECOM/TRANSTEC con financiamiento de la Unión Europea. Las opiniones aquí expresadas son del consultor y no expresan necesariamente las de la Comisión Europea.

---



## Informe inicial de Misión de Corta Duración ATI

### País beneficiario:

Estado Plurinacional de Bolivia

**AGENCIA ESTATAL DE MEDICAMENTOS Y TECNOLOGÍAS EN SALUD - AGEMED**

### Objetivo

Realizar levantamiento de requerimientos, análisis, diseño y desarrollo de un sistema informático integral que permita la confiabilidad en la emisión de datos oportunos sobre Sustancias Controladas (producto terminado y materia prima para la fabricación de medicamentos que contengan psicotrópicos, estupefacientes y precursores) regulados y fiscalizados por la Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud – AGEMED a través de una consultoría de corta duración. Este proceso se llevará a cabo en dos fases, la primera dirigida al levantamiento de requerimientos, análisis y diseño del sistema informático; y la segunda, dirigida a su desarrollo e implementación a nivel nacional.

### Días previsto de trabajo

**Primera fase:** 40 días laborales para el análisis y diseño del programa



## 1. CONTENIDO

---

1.	Introducción.....	6
1.1	Antecedentes .....	6
1.2	Diagnóstico sucinto .....	6
1.3	Proceso de control, fiscalización y vigilancia .....	8
2.	Plan de trabajo .....	10
1.4	Etapas de la misión.....	10
1.5	Primera etapa: Levantamiento de requerimientos y análisis .....	10
1.6	Segunda etapas: Diseño del sistema .....	10
1.7	Tercera etapa: Presentación y ajustes del diseño.....	10
1.8	Cronograma de ejecución de actividades .....	11



## 1. INTRODUCCION

### 1.1 Antecedentes

La Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud – AGEMED del Ministerio de Salud, en la actualidad tiene un sistema informático obsoleto el cual está desarrollado en Visual Fox Pro V6 mismo que limita la actualización de datos y genera reportes erróneos ante la ausencia de registro de lotes, presentaciones de los productos, no se determina el origen, no permite evidenciar el movimiento de producto acorde a las previsiones ni la trazabilidad de los datos, lo que condiciona a la emisión de reportes de baja confiabilidad. Así mismo, este sistema no permite la conectividad de la información con la Aduana Nacional y otras instancias que de acuerdo a sus competencias regulan las sustancias controladas.

La misión de asistencia técnica se ha iniciado el lunes 15 de octubre de 2018, con una primera reunión con el equipo de la asistencia técnica (AT) del Programa DITISA y posteriormente con la dirección de Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud – AGEMED. La misión está siendo desarrollada en las oficinas de AGEMED, ubicadas en la ciudad de La Paz – Bolivia<sup>1</sup>.

Con el oportuno apoyo del programa DITISA de la Unión Europea y al encontrarse dentro de su portafolio presupuestario sectorial en el Plan de Acción para implementar la Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico y reducción de Cultivos Excedentarios de Coca (ELCNyRCEC) en Bolivia, la AGEMED con el objeto de contribuir en las tareas planteadas y en estricto cumplimiento a normativa y legislaciones vigentes, justifica la necesidad de contar con la asistencia técnica de la Unión Europea a través de DITISA, lo que permitirá remitir información fidedigna y oportuna referente al control y vigilancia de Sustancias Controladas reguladas y fiscalizadas por la agencia, mismas que con el desarrollo del sistema propuesto serían un gran aporte para el país, además de cumplir con el Pilar 1 Reducción de la oferta Programa 1.2 Fiscalización y Control de Sustancias Controladas de la Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico y Control de Cultivos Excedentarios de Coca 2016-2020<sup>2</sup>.

En ésta Primera Fase de asistencia técnica, se diseñará el sistema informático de fiscalización de psicotrópicos y estupefacientes para contribuir a la mejora de la calidad en la emisión de datos reales y oportunos sobre Sustancias Controladas (producto terminado y materia prima para la fabricación de medicamentos que contengan psicotrópicos, estupefacientes y precursores) regulados y fiscalizados por la AGEMED.

### 1.2 Diagnóstico sucinto

Para el desarrollo del diagnóstico inicial del proceso de control, fiscalización y vigilancia en Laboratorios Industriales Farmacéuticos, empresas importadoras, distribuidoras, establecimientos farmacéuticos, Seguridad Social de Corto Plazo, establecimientos de salud, personas naturales y jurídicas tanto de orden

<sup>1</sup> Extraído de los TdR de la misión

<sup>2</sup> Texto modificado de los TdR



público como privado dedicados a la fabricación, elaboración, importación, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, dispensación y comercialización de medicamentos en cuya composición se encuentren Sustancias Controladas, se está trabajando en estrecha colaboración con los responsables del área de Fiscalización (Marcela Flores, Alisson Alarcón) y el equipo de informática (Juan Pablo Cusi Quispe, Mauricio Cabrera) de AGEMED.

### **Recursos humanos área de Fiscalización e informática**

Dos personas trabajan en fiscalización: la Sra. Marcela Flores y la Sra. Alisson Alarcón.

Dos personas trabajan en informática: el Sr. Juan Pablo Cusi Quispe y el Sr. Mauricio Cabrera.

### **Manual de procedimientos para la fiscalización**

Existe un manual para la administración de psicotrópicos y estupefacientes, el cual necesita una actualización, pero les permite realizar su trabajo.

### **Módulo de fiscalización del SIMED**

El sistema SIMED tiene un módulo de fiscalización, el cual es utilizado para realizar la fiscalización en forma cotidiana. Es una aplicación de tipo escritorio que ha sido desarrollado en Visual Fox Pro V6 y utiliza como base de datos tablas DBASE. No soporta la concurrencia de usuarios, es decir, que dos usuarios no puede trabajar simultáneamente en la misma funcionalidad.

Las funcionalidades siguientes no son utilizadas porque tienen problemas: a) Formularios JIFE, b) Incautaciones JIFE, c) Perdidas/Destrucciones JIFE y d) Reportes.

### **Equipamientos**

EL AGEMED tiene un equipamiento reducido, cuenta con dos servidores, uno con Linux y el otro con Windows Server. El servidor Linux está configurado en seis servidores virtuales para sus aplicaciones. En el servidor Windows ha sido virtualizado en dos servidores.

No existe una sala de servidores con los elementos necesarios para asegurar la seguridad de los datos y los servicios y alta disponibilidad de los servicios que proporcionan los servidores.

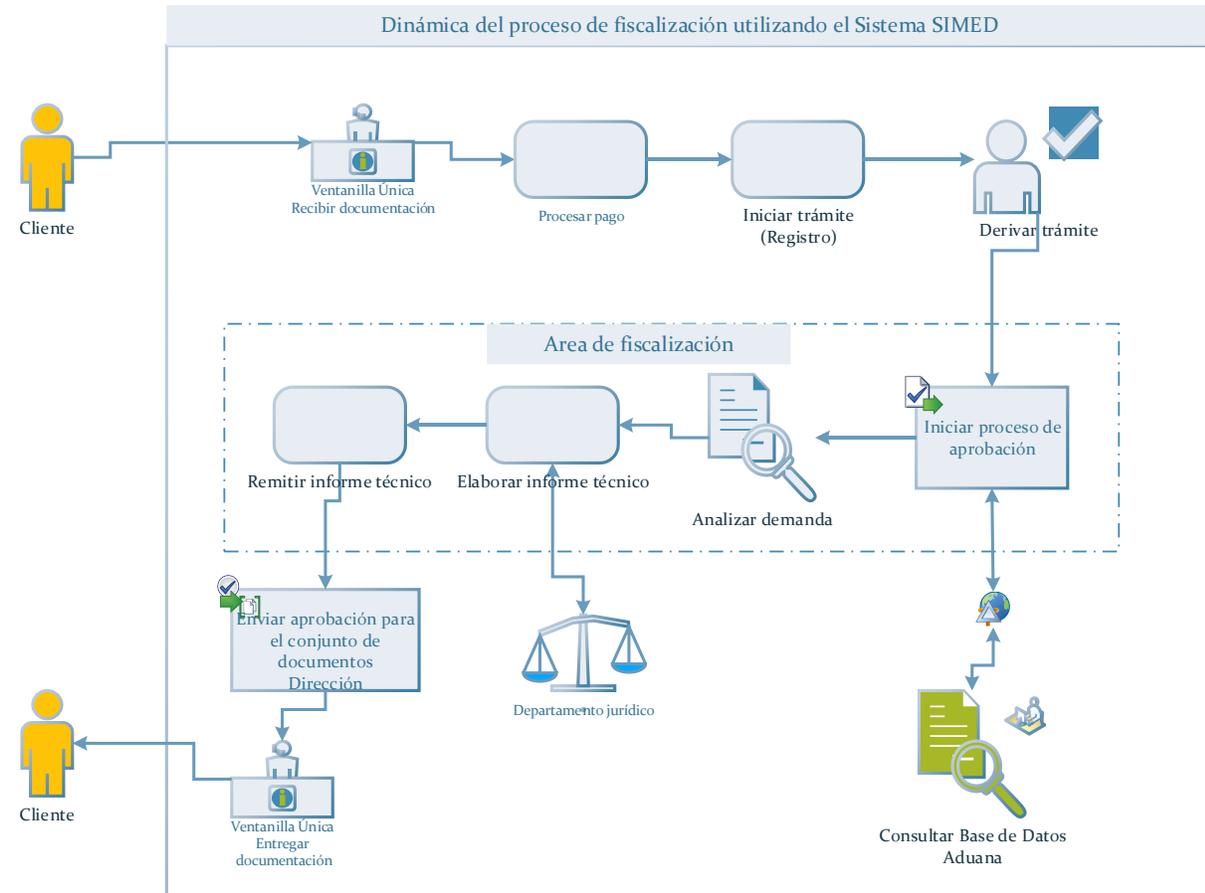
### **Documentación**

En la totalidad de las áreas de servicios de AGEMED, existe una cantidad considerable de documentos en papel, los cuales son codificados y archivados por gestión. Cada día ingresa nueva documentación, con el paso del tiempo, se corre el riesgo de pérdidas de documentos, las búsquedas demandarán más tiempo y serán más laboriosas, se requerirán recursos humanos y materiales adicionales para la gestión de la documentación.



### 1.3 Proceso de control, fiscalización y vigilancia

#### Diagrama de flujo de trabajo



#### Análisis de tiempos de tratamientos de los tramites (servicios)

Trámite (servicio)	Tiempo definido (días)	Tiempo promedio (días)	Tiempo deseado (días)
Licencia previa	30	?	?
Despacho aduanero	3	3	?
Autorización de venta	3	3	2
Certificación de no objeción	3	3	2
Reportes trimestrales	15	15	5



**Fortalecimiento de la capacidad institucional en los sectores de desarrollo integral con coca, tráfico ilícito de drogas y seguridad alimentaria para una eficiente gestión del apoyo presupuestario sectorial – Contrato n° DCI/LA/2017/392-699**





## 2. PLAN DE TRABAJO

### 1.4 Etapas de la misión

El plan de trabajo tendrá tres etapas bien definidas. En la primera etapa se realizará el levantamiento de los requerimientos, necesidades y posterior análisis para realizar la fiscalización. Posteriormente, en la segunda etapa, se realizará el diseño lógico del sistema. Finalmente, en la última etapa, se realizará la presentación y ajustes del diseño final del nuevo sistema. Los ajustes se los realizará en función a las observaciones y recomendaciones.

### 1.5 Primera etapa: Levantamiento de requerimientos y análisis

Estos son los principales aspectos que serán analizados:

- Diagnóstico del sistema actual (procesos, inputs y outputs)
- Recopilación de la información
- Identificación de los principales actores y procesos
- Identificación de problemas
- Definición de procesos, procedimientos para simplificar los trámites en el marco de la normativa de Gobierno Electrónico
- Diseño y presentación de alternativas identificando ventajas y desventajas en cada una de ellas (Estimación de costos, Equipamiento necesario, Software necesario, Formación del personal, etc.

### 1.6 Segunda etapas: Diseño del sistema

En esta etapa, se definirá la infraestructura de la arquitectura tecnológica y la arquitectura del sistema, el modelamiento del sistema con la elaboración de los diagramas conceptuales: diagramas de las clases, componentes, actividades, de casos de uso e interacción. El diseño del nuevo sistema, se lo realizará principalmente con el lenguaje unificado de modelado (UML - Unified Modeling Language).

UML es el lenguaje de modelado de sistemas de información, está respaldado por el Object Management Group (OMG). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" de un sistema, sobre el cual se basará el desarrollo del sistema.

### 1.7 Tercera etapa: Presentación y ajustes del diseño

En esta etapa, se presentará el diseño final del nuevo sistema al beneficiario directo (AGEMED) y las entidades ejecutoras. Producto de los comentarios y recomendaciones, se realizarán los ajustes necesarios al diseño y posterior entrega de:

- Documento de diseño del sistema para su posterior desarrollo en implementación en la fase II
- Términos de referencia de base para la contratación de la consultoría de la fase II.



## 1.8 Cronograma de ejecución de actividades

El cuadro siguiente, muestra las actividades más importantes que serán desarrolladas. Es posible que producto análisis de los procesos y de la dinámica de las reuniones de trabajo, se identifiquen otras actividades a realizar:

Actividad	Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	Sem.6	Sem.7	Sem.8
<b>1. Levantado de Requerimientos y Análisis</b>								
Reuniones y entrevistas de trabajo y de levantamiento de requerimientos	XXXXX							
Diagnóstico del sistema actual	XX	XX						
Recopilación de la información	X	X	X					
Identificación de los principales actores y procesos	X	X						
Identificación de problemas	X	X	X					
Reuniones con AGETIC, ADUANA y otras entidades para establecer mecanismos para compartir datos mediante servicios web (interoperabilidad)		X	X		X		X	
Definición de procesos, procedimientos para simplificar los trámites en el marco de la normativa de Gobierno Electrónico		XX	XXXX					
Diseño y presentación de alternativas del nuevo sistema		X	XXXXX					
Revisión de la normativa legal (Ley 164, Ley 1080, D.S. 3525, D.S. 2514, Res.Min. 234/17)	X	X						
<b>2. Diseño del sistema</b>								
Definición de la infraestructura de la arquitectura tecnológica			XX	XX	X			



Definición de la arquitectura del sistema			XX	XX	X			
Modelamiento del sistema, elaboración de los diagramas conceptuales del sistema (diagramas de clases, componentes, actividades, casos de uso e interacción)			XXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	
Definición de un ambiente de desarrollo integrado				X				
Identificación de necesidades de migraciones de datos y creación de unidades de tratamiento para compartir datos con el SIMED							X	
<b>3. Presentación y ajustes del diseño</b>								
Presentación del diseño final del nuevo sistema								XXX
Ajustes al diseño final								XXX
Elaboración de los Términos de referencia de base para la contratación de la consultoría de la fase II.								XX