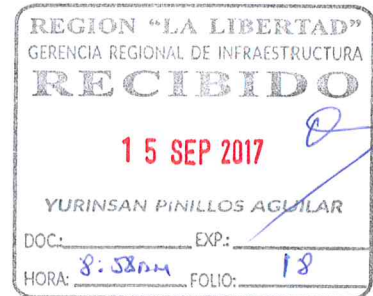


"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Trujillo, 14 de Setiembre de 2017

OFICIO N° 528-2017-GRLL-GGR/UFR

Señor Ingeniero:  
**JORGE LUIS BRINGAS MALDONADO**  
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
Presente.-



- Asunto :** ESTADO APROBADO DE LA INVERSIÓN AMPLIACIÓN MARGINAL: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE LA OFICINA DE INFORMACIÓN AGRARIA, SUB GERENCIA DE SANEAMIENTO, SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y OFICINA DE NEGOCIACIONES COLECTIVAS Y REGISTRO DE CONTRATOS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD" - CÓDIGO DE INVERSIÓN 2381420.
- Referencia :** - OFICIO N° 194-2017-GRLL-GRA/SGTI  
- INFORME N° 029-2017-GRLL-GGR/UFR-ERAC

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y en relación al asunto y documentos de la referencia, se está remitiendo el Formato N° 02 Registro de Inversiones debidamente suscrito que sustenta la Inversión por Ampliación Marginal en mención, para continuar su trámite correspondiente.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

**PROVEIDO**  
Pase a: Ing. Catzillo  
Para: Capacitación Atentamente,  
priorización

18 SET. 2017

REGION "LA LIBERTAD"  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
UNIDAD FORMULADORA REGIONAL

CPC. James David Carrasco Rojas  
MAT. 02-7636  
RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA

Ing. Kenny Eduardo Heredia García  
SUBGERENTE  
Subgerencia de Estudios Definitivos

Trujillo, 11

**PROVEIDO**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Pase a: 366P

Para: CONOCIMIENTO

Cc.: Archivo, GGR, OPMI, GRPTO  
Adjunto folios  
JDCR

Reg. Documento: 3992773

Reg. Expediente: 5434645

Ing. Jorge Luis Bringas Maldonado  
GERENTE REGIONAL

Trujillo, 18/ 9/ 17

**"Justicia Social con Inversión"**



"Año del buen servicio al ciudadano"



**INFORME N° 029-2017-GRLL-GGR/UFR-ERAC**

**SEÑOR** : **C.P.C. JAMES DAVID CARRASCO ROJAS**  
**Responsable de Unidad Formuladora Regional**

**DE** : **Mg. Econ. Eddy Román Alcántara Cosavalente**

**ASUNTO** : **INFORMACIÓN DEL PROYECTO "GOBIERNO ABIERTO".**

**REFERENCIA** : **a) OFICIO N° 194-2017-GRLL-GRA/SGTI**  
**b) OFICIO N° 495-2017-GRLL-GGR/UFR**

**FECHA** : **Trujillo, 14 de setiembre del 2017.**

Es grato dirigirme a Ud., para saludarle cordialmente y a la vez informarle que con oficio a) de referencia, el Sub Gerente de Tecnología de la Información da respuesta a lo requerido en el oficio b) de la misma por lo que se sugiere que estando registrado el Formato N° 02 Registro de Inversiones sea alcanzado a la Gerencia Regional de Infraestructura para continuar con su trámite correspondiente.

Es todo cuanto tiene que informar a Ud. para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

**REGION "LA LIBERTAD"**  
**GERENCIA GENERAL REGIONAL**  
**UNIDAD FORMULADORA REGIONAL**  
**ECON. EDDY R. ALCANTARA COSAVALENTE**  
**CELL N° 1388**  
**Formulador Proyectos Inversión Pública**

Cc.:  
 Archivo  
 Adjunto **14** folios  
 LETC/erac  
 Reg. Documento: **03992517**  
 Reg. Expediente: **03434645**

**PROVEIDO**

Pase a: .....

Para: .....

.....

.....

.....

**CPC. James David Carrasco Rojas**  
 Responsable de la Unidad Formuladora Regional (e) Trujillo, / /

## Formato N°02 Registro de Inversiones

Fecha Registro 08/09/2017 03:43:45 p.m.

**ESTADO:** APROBADO

### Datos Generales

Unidad Formuladora del Proyecto de Inversión (UF)

Sector	GOBIERNOS REGIONALES
Pliego	GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD
Nombre de la UF	UF DE LA GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD
Nombre del Responsable de la UF	JAMES DAVID CARRASCO ROJAS

Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)

Sector	GOBIERNOS REGIONALES
Pliego	GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD
Nombre de la UEI	SEDE CENTRAL - REGION LA LIBERTAD
Nombre del Responsable de la UEI	JORGE LUIS BRINGAS MALDONADO

### Datos de la Inversión

Código de Inversión	2381420
Tipo de Inversión	AMPLIACIÓN MARGINAL
Nombre de la Inversión	CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE LA OFICINA DE INFORMACIÓN AGRARIA, SUB GERENCIA DE SANEAMIENTO, SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y OFICINA DE NEGOCIACIONES COLECTIVAS Y REGISTRO DE CONTRATOS DEL GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD.
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD
Código de identificación de la unidad productora	
Monto de la Inversión	S/. 1,347,451.24

### Responsabilidad Funcional de la Inversión y Articulación con el Programa Multianual (PMI)

Función	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA
División Funcional	INFORMACIÓN PÚBLICA
Grupo Funcional	INFORMACION PÚBLICA

### Localización

Latitud (X)	Longitud (Y)	Departamento	Provincia	Distrito
716023	9104362	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO

### Unidad Ejecutora Presupuestal

Código	Nombre
831	REGION LA LIBERTAD-SEDE CENTRAL

### Archivos Adjuntos

Formato N° 2
--------------

### Competencias en las que se enmarca el Proyecto de Inversión

La Unidad Formuladora declara que el presente proyecto es competencia de su nivel de Gobierno.

"Año del buen servicio al ciudadano"

SUBGERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN  
**RECIBIDO**

Trujillo,

OFICIO N° 495 - 2017 - GRLL - GGR/UFR 05 SEP 2017

Señor Ingeniero.  
**CARLOS CHUNGA MONTERO**  
Sub Gerente de Tecnologías de la Información  
Presente.-

REG. FOLIOS: 01  
HORA: FIRMA:

**ASUNTO :** SE SOLICITA INFORMACIÓN PARA SUSTENTO DEL PROYECTO GOBIERNO ABIERTO

Por el presente es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez comunicarle que es necesario para la continuidad del proyecto "Gobierno Abierto", remitir la siguiente información con carácter URGENTE:

- Asegurar la no exista de **DUPLICIDAD** de la Inversión por Ampliación Marginal "Creación del Servicio de Información de la Oficina de Información Agraria, Sub Gerencia de Saneamiento, Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana y Oficina de Negociaciones colectivas y registro de contratos del Gobierno Regional la Libertad", con referencia al PIP "Fortalecimiento Institucional Del Gobierno Regional La Libertad" con Código Unificado: 2133309, con lo que respecta a funcionalidad del servicio para el cual está proyectada (Equipamiento, software, etc), dicho informe deberá ser suscrito por el especialista, Ingeniero en sistemas (nombre).
- Se solicita Opinión y Visto Bueno de lo especificado en el Proyecto "Creación del Servicio de Información de la Oficina de Información Agraria, Sub Gerencia de Saneamiento, Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana y Oficina de Negociaciones colectivas y registro de contratos del Gobierno Regional la Libertad", contemplado de la Pág. 109 al 120 con respecto "...a que si cumple con las necesidades funcionales de los compromisos de Gobierno Abierto".

Sin otro en particular me suscribo de usted, deseando tener pronta respuesta a lo solicitado.

Atentamente.



REGION "LA LIBERTAD"  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
UNIDAD FORMULADORA REGIONAL

CPC. James David Carrasco Rojas  
MAT. 02-7636  
RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA (E)

Cc.:

Documento : 3972229

Expediente : \_\_\_\_\_

“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

Trujillo, 11 de Setiembre de 2017

**OFICIO N° 194-2017-GRLL-GRA/SGTI**

Señor CPC.

**JAMES DAVID CARRASCO ROJAS**

Responsable de la Unidad Formuladora (e)

Presente.-



**ASUNTO : INFORMACION DEL PROYECTO “GOBIERNO ABIERTO”**

**REF. : OFICIO N° 495-GRLL-GGR/UFR (3972229)**  
Inversión por Ampliación Marginal: “Creación del Servicio de Información de la Oficina de Información Agraria, Sub Gerencia de Saneamiento, Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana y Oficina de Negociaciones colectivas y Registro de Contratos del Gobierno Regional de La Libertad”

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo y al mismo tiempo informarle que La Inversión por Ampliación Marginal que se indica en la referencia, **NO CONTEMPLA DUPLICIDAD EN EL EQUIPAMIENTO Y SOFTWARE** especificados en el ítem 3.4.2 Costos en la Situación con Estudio (página 118); por lo que sus fines y funcionalidades son diferentes y son servicios adicionales que se proporcionarán al ciudadano, los mismos que han sido identificados y priorizados con una metodología de trabajo realizado por las Gerencias Regionales y la Sociedad Civil, plasmados y aprobados en el Plan de Acción de Gobierno Abierto de La Libertad 2016-2017.

Revisando el contenido de los ítems 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5 respecto a la Tecnología, El momento y Análisis de Riesgo de Desastres comprendido entre las paginas 109 – 116, de La Inversión por Ampliación Marginal que se indica en la referencia **SI CUMPLE CON LAS NECESIDADES FUNCIONALES** requeridas por las Gerencias Regionales y la Sociedad Civil, plasmados y aprobados en el Plan de Acción de Gobierno Abierto de La Libertad 2016-2017.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



REGION “LA LIBERTAD”  
SUBGERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION  
*[Signature]*  
Ing. CARLOS E. CHINGA MONTERO  
SUBGERENTE

c.c.:

Archivo

Documento: 03983909

Expediente: 03434645

**PROVEIDO**  
Pase a: *Econ. Eddy Alvarado*  
Para: *Para su revisión y conformidad a lo solicitado en el of. de referencia (of. 495).*

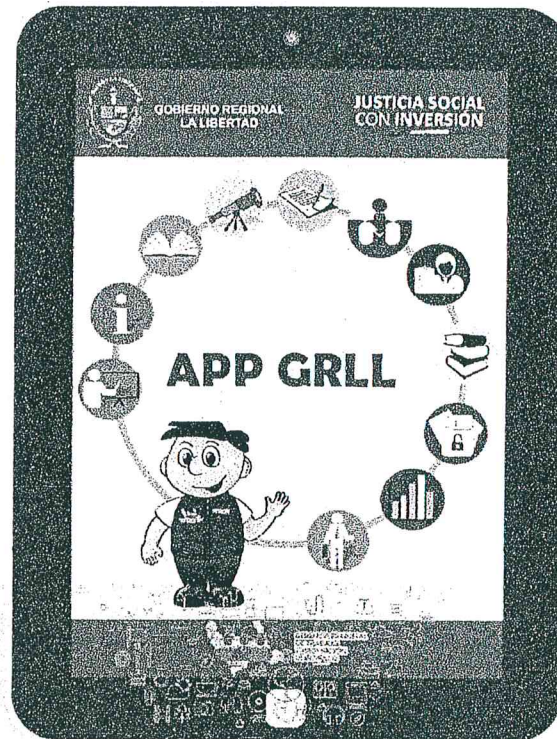
“Justicia Social con Inversión”

*Nota: Luego adjuntar el presente*

AGUA SEGURA

MERCADO  
AGRARIO A TU  
ALCANCE

SISTEMA DE  
INFORMACION  
LABORAL



DONDE ESTA EL  
DELITO

## INVERSIÓN POR AMPLIACIÓN MARGINAL

“CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE LA OFICINA DE INFORMACIÓN AGRARIA, SUB GERENCIA DE SANEAMIENTO, SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y OFICINA DE NEGOCIACIONES COLECTIVAS Y REGISTRO DE CONTRATOS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD.”

MONTO DE INVERSIÓN: S/1,347,451.24

AÑO 2017

d) Brecha de mobiliario

**Cuadro N° 73**  
**Mobiliario (escritorio + silla)**

Aplicativo	Oferta actual optimizada	Demanda	Brecha
Mercado Agrario a tu Alcance	19	19	0
Donde está el delito	2	3	-1
Agua Segura	0	2	-2
Sistema de Información Laboral LIS	0	14	-14

Fuente: Elaboración propia

Se requiere 17 nuevos mobiliario

**Cuadro N° 74**  
**Brecha Mobiliario (escritorio + silla)**


Aplicativo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mercado Agrario a tu Alcance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donde está el delito	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Agua Segura	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Sistema de Información Laboral LIS	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3. La tecnología

La tecnología que utilizará la Alternativa única es desarrollo de aplicaciones Web y App con servicios en la Nube.

**Aplicación Web;** programa (software) que corre en una PC con un servidor web mientras sus usuarios interactúan con este desde un navegador Web. La aplicación Web se caracteriza por que el trabajo a distancia se realiza con mayor facilidad, los usuarios solo requieren un computador con un buen navegador Web con conexión a internet, no necesita conocimientos previos de informática, permite total disponibilidad en cuanto a hora y lugar, se podrá trabajar en ella en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo siempre que tenga conexión a internet, facilita centralizar todas las áreas de trabajo, compatibilidad multiplataforma, está siempre actualizada con el último lanzamiento, inmediatez de acceso, no necesitan ser descargadas, instaladas y configuradas, se accede a trabajar sin importar cuál es su configuración o su hardware, exige menos requerimientos de memoria, son menos propensas a colgarse, crean menos problemas técnicos debido a software o conflictos de hardware con otras aplicaciones existentes, protocolos o software personal


  
Firma de *Paola Sanchez*  
COL 1197

---

interno, todos los usuarios utilizan la misma versión, todos los bugs pueden ser corregidos tan pronto como son descubiertos, y pueden realmente ser utilizada por múltiples usuarios al mismo tiempo.

**Aplicación App;** software desarrollado para dispositivos móviles. La aplicación puede venir pre instalada en los dispositivos móviles desde su manufactura, ser descargada por los usuarios desde las distintas plataformas móviles (Ejem. Android, iOS, Windows Phone), o ser accedidas a través de la web desde un navegador. Las aplicaciones móviles usualmente están disponibles a través de plataformas de distribución de aplicaciones y son típicamente proporcionadas por el dueño del sistema operativo, tal como la App Store de Apple, Google Play, Tienda de Windows Phone y el App World de Black Berry, algunas son gratuitas mientras que otras deben ser compradas para su uso.

**Servicios en la Nube;** También conocido como servicios de cómputo en la nube, que proporcionan tecnología de la información (TI) como un servicio a través de Internet o una red dedicada, con entrega según demanda y pago según el uso. Los servicios de cómputo en la nube abarcan desde plataformas de desarrollo y aplicaciones completas hasta servidores, almacenamiento y equipos de escritorio virtuales. Estos servicios serán utilizados para satisfacer distintas necesidades de infraestructura y aplicaciones como bases de datos (SQL), cómputo y almacenamiento de datos (Data, backup, archivos). A diferencia del ambiente de TI tradicional que utiliza el Gobierno Regional, donde el software y el hardware los paga de manera directa y se implementan durante un período de meses, los servicios en la nube proporcionarán recursos de TI en minutos u horas que alinean los costos con el uso real, teniendo como resultado mayor agilidad, posibilitando administrar los gastos con mayor eficacia. Asimismo, usar estos servicios permite simplificar la utilización de las aplicaciones, almacenar, compartir y proteger contenido, y tener el acceso desde cualquier dispositivo conectado a Internet. Los servicios en la nube ofrecerán mayor rapidez en la implementación y menor tiempo de respuesta que genera valor, acceso a aplicaciones y contenido desde cualquier lugar, rápida escalabilidad para satisfacer la demanda, menores costos de infraestructura, energía e instalaciones, mayor productividad del personal de TI y de toda la organización, mejor seguridad y mayor protección de los activos de información, entre otros.



Estela Rojas Sánchez  
COL 1197

---

**SOLUCIÓN:** Aplicación (Sistema Informático) a desarrollarse en versión web y App (plataformas iOS y Android) con servicios en la Nube, que integra las iniciativas de “Mercado Agrario”, “Donde está el Delito”, “LIS” y “Agua Segura”, y permitirá funcionalmente lo siguiente:

**Iniciativa del Sector Agrario: “Mercado Agrario”:**

1) Realizar Consultas de campaña, producción, superficie sembrada, superficie cosechada, precio en chacra y precio en el mercado de un determinado cultivo, a nivel Distrital, Provincial y Regional, realizando comparativos entre la información del periodo actual y la del periodo anterior (mensual), la que se manifestará en un semáforo, verde si "actual < antes"; ámbar si "actual = antes" y rojo si "actual > antes", permitiéndole al campesino tomar decisiones certeras en cuanto a la cantidad y qué sembrar.

2) Desarrollar un mercado virtual de productores, empresas procesadoras y comercializadoras de bienes y servicios agrarios con sus respectivas ofertas y demandas, a nivel nacional e internacional.

3) Estadísticas; que proporcionará información estadística confiable y vigente en materia agrícola.

4) Módulo de Sugerencias y Observaciones sobre la información publicada.

5) Desarrollar mantenedores que permitan registrar y actualizar la información en el sistema.

6) Gestión de Usuarios para el acceso restringido al sistema Informático.



Efraim Rojas Sanchez  
COL 1197

7) Otras consultas y reportes requeridos por la Entidad.

Se tendrá en cuenta que el número de cultivos a manejar serán 125 y que gradualmente se irá incrementando, y se considerará como periodo inicial el año 1996. El ámbito de aplicación será a nivel Regional. La actualización de la información a cargo del Sector Regional será mensualmente. Previa coordinación, inicialmente se migrará, estandarizará e integrará Data del “Sistema de Información Agrícola” perteneciente al Ministerio de Agricultura, el cual genera localmente un archivo “TXT”.

---

**Iniciativa del Sector Seguridad Ciudadana: “¿Dónde está el delito?”:**

- 1) Reportar Delito; que permitirá a los ciudadanos comunicar en línea la ocurrencia de un presunto delito.
- 2) Proporcionar un Mapa de índice delictivo.
- 3) Desarrollar un módulo de Información georeferenciado, en tiempo real de nuevas incidencias delictivas en su zona de ubicación actual.
- 4) Estadísticas; que proporcionará información estadística confiable y vigente en materia de Seguridad Ciudadana.
- 5) Módulo de Sugerencias y Observaciones sobre la información publicada.
- 6) Desarrollar mantenedores que permitan registrar y actualizar la información en el sistema.
- 7) Gestión de Usuarios para el acceso restringido al sistema Informático.
- 8) Otras consultas y reportes requeridos por la Entidad.


Se tendrá en cuenta que el ámbito de aplicación de este componente será inicialmente para algunos Distritos de Trujillo y el sistema informático será solo informativo a fin de prevenir el delito y permitirá la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes y empresas. La actualización de la información a cargo del Sector Regional será mensualmente.

  
Ezequiel Rojas Sanchez  
COL 3.197

**Iniciativa del Sector Trabajo: “Sistema de Información Laboral (LIS)”:**

- 1) Consultas de Información Laboral; sobre competencia de la Gerencia de Trabajo para orientar o fiscalizar a la microempresa en consulta, y también, informar si el trabajador tiene contrato inscrito y su periodo de vigencia.
- 2) Consultas sobre Empleabilidad y Emprendimiento; que permite informarse sobre la oferta y demanda laboral.
- 3) Registro de Contratos; que permite registrar contratos de trabajo ONLINE.

- 
- 4) Capacitación Laboral; que permitirá tener información actualizada a través de un mapa regional de distritos y provincias capacitadas. También se podrá solicitar capacitaciones o acceder a los instructivos ONLINE en materia de derechos fundamentales y salud y seguridad en el trabajo.
  - 5) Asesoría Legal; que permitirá absolver consultas proporcionando en línea información gratuita sobre los procedimientos administrativos que brinda la Gerencia de Trabajo en materia laboral.
  - 6) Orientación y Fiscalización; que permitirá conocer si una persona o empresa tiene denuncia ante la Gerencia de Trabajo y efectuar el seguimiento de estas denuncias. También contará con un mapeo regional de empresas sancionadas por el incumplimiento de la normativa laboral.
  - 7) Consulta de normas laborales, que permitirá acceder a textos actualizados vigentes sobre la normativa laboral.
  - 8) Observatorio Laboral, que proporcionará información actualizada sobre las características, tendencias y comportamiento del mercado laboral y sus actores.
  - 9) Consultas sindicales; que brindará información sobre sindicatos, negociaciones colectivas, seguimiento y monitoreo de conflictos laborales.
  - 10) Estadísticas; que proporcionará información estadística confiable y vigente en materia laboral.
  - 11) Transparencia; permitiendo cumplir con la Ley No. 27806, de Transparencia y Acceso a la Información pública.
  - 12) Libro de Reclamaciones; donde los ciudadanos podrán realizar en línea su queja o reclamo sobre los procedimientos administrativos desarrollados por la Gerencia Regional de Trabajo.
  - 13) Desarrollar mantenedores que permitan registrar y actualizar la información en el sistema.
  - 14) Gestión de Usuarios para el acceso restringido al sistema Informático.
  - 15) Realizar otras consultas y reportes requeridos por la Entidad.


  
Econ. Rosalva Rojas Sánchez  
COL 1197

---

Se tendrá en cuenta que el ámbito de aplicación de este componente será a nivel Regional. La actualización de la información a cargo del Sector Regional será diariamente.

**Iniciativa del Sector Agua y Saneamiento: “Agua Segura”**

- 1) Gestión de Usuarios para el acceso restringido al sistema Informático.
- 2) Informar Situación; permitiendo a los ciudadanos notificar en línea sobre el mal estado de los sistemas de agua y saneamiento y de la calidad del agua.
- 3) Seguimiento; permitiendo a las Autoridades del Gobierno Regional y de los Gobiernos Locales el seguimiento del estado de los sistemas de agua y saneamiento y de la calidad del agua, para la oportuna toma de decisiones.
- 4) Consultas y reportes del estado de los sistemas de agua y saneamiento, así como de la calidad del agua.
- 5) Realizar encuestas en línea sobre materia de agua y saneamiento.
- 6) Estadísticas; que proporcionará información estadística confiable y vigente en materia de agua y saneamiento, calidad del agua, y desempeño de los Gobiernos Locales.
- 7) Módulo de Sugerencias y Observaciones sobre la información publicada.
- 8) Desarrollar mantenedores que permitan registrar y actualizar la información en el sistema.
- 9) Realizar otras consultas y reportes requeridos por la Entidad.



Econ. Lisa Rojas Sanchez  
COL 11 97

Se tendrá en cuenta que el ámbito de aplicación de este componente será a nivel Regional y se trabajará con el Área Técnica Municipal (ATM) de los Gobiernos Locales (Provincial y Distrital) previa coordinación para el registro de información de las encuestas en campo. Previa coordinación, inicialmente se migrará, estandarizará e integrará Data del sistema informático “TRAZADORES” perteneciente a la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – COSUDE. La actualización de la información a cargo del Sector Regional será mensual.

---

## OTRAS CONSIDERACIONES:

La Aplicación será desarrollada en versión web y App, bajo plataforma de los Sistemas operativos más comunes en el mercado nacional y mundial (Android, iOS), considerando el nivel socioeconómico al que pertenece el usuario del sistema.

El sistema realizará el seguimiento y estadísticas de usuarios visitantes que accedieron a la aplicación Web y App.

Los servicios en la nube, soportaran las aplicaciones, la Data y Backup, existiendo un servidor físico local dentro de la infraestructura tecnológica del Gobierno Regional La Libertad que funcionará como respaldo de Backup (Actual e Histórico), manteniendo almacenando tan solo el Backup actual en la Nube. En caso de desastre en la nube (muy poco probable, pero posible) que podría ocasionar la suspensión del servicio, se considera contratar una cuenta de servicios en la Nube que contemple la replicación del almacenamiento para garantizar la durabilidad y la alta disponibilidad, como es el "Almacenamiento con redundancia geográfica con acceso de lectura" que maximiza la disponibilidad para la cuenta de almacenamiento al proporcionar acceso de solo lectura a los datos de la ubicación secundaria, además de la replicación entre dos regiones.

Las aplicaciones deben permitir Exportar e Importar la Data registrada en un momento determinado, para su uso en cualquiera de sus dos versiones (Web y App).

### 3.3.4. El momento

Debido a que los componentes no requieren estacionalidad no es muy significativo el momento óptimo de la construcción, entendiéndose de que puede ser cualquier momento del año.

  
Leonora Rojas Sanchez  
COL 1197

### 3.3.5. Análisis de riesgo de desastre

En caso de desastre en la nube (muy poco probable, pero posible) que podría ocasionar la suspensión del servicio, se considera contratar una cuenta de servicios en la Nube que contemple la replicación del almacenamiento para garantizar la durabilidad y la alta disponibilidad, como es el “Almacenamiento con redundancia geográfica con acceso de lectura” que maximiza la disponibilidad para la cuenta de almacenamiento al proporcionar acceso de solo lectura a los datos de la ubicación secundaria, además de la replicación entre dos regiones. La replicación protege los datos y conserva el tiempo de actividad de la aplicación en el caso de errores transitorios del hardware. Si los datos se replican en un segundo centro de datos, los protege frente a un error catastrófico en la ubicación principal. Cuando habilita el acceso de solo lectura a los datos en la región secundaria, los datos quedan disponibles en un extremo secundario, además del extremo principal para la cuenta de almacenamiento.

### 3.3.6. Programa de requerimientos

#### a) Requerimientos de infraestructura

**Cuadro N° 75**  
**Programa requerimiento infraestructura**

Aplicativo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mercado Agrario a tu Alcance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donde está el Delito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua Segura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistema de Información Laboral LIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

#### b) Requerimientos recursos humanos

**Cuadro N° 76**  
**Programa requerimiento recursos humanos**

Aplicativo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mercado Agrario a tu Alcance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donde está el delito	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Agua Segura	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sistema de Información Laboral LIS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Fuente: Elaboración propia

#### c) Requerimiento equipamiento

  
Econ. Lisa Rojas Sanchez  
COL 1197

**Cuadro N° 77**  
**Requerimientos de equipamiento**

Aplicativo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mercado Agrario a tu Alcance	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Donde está el delito	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Agua Segura	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sistema de Información Laboral LIS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Fuente: Elaboración propia

**d) Requerimiento mobiliario**

**Cuadro N° 78**  
**Requerimientos de mobiliario**

EDAD	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Mercado Agrario a tu Alcance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donde está el delito	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Agua Segura	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sistema de Información Laboral LIS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Fuente: Elaboración propia

**3.4 Costos a precios de mercado**

Con la finalidad de establecer los costos del estudio es necesario realizar una lista de requerimientos valorados a precios de mercado, estos costos serán distribuidos a lo largo del horizonte de evaluación, para poder elaborar el flujo de costos.

Igualmente es conveniente encontrar el costo de operación y mantenimiento con y sin estudio a precios de mercado y social, así como los costos incrementales que son fundamentales para proyectar nuestro flujo de costos a precios de mercado y sociales.

**3.4.1. Costos en la situación "sin estudio" (Situación actual optimizada)**

Se considerará costos de operación y mantenimiento a los que directamente tienen que ver con el servicio, en este caso serán los de la Oficina de Negociaciones Colectivas.

  
 Econ. Rosa Rojas Sánchez  
 COL 1197

**Cuadro N° 79**  
**Costos de operación y mantenimiento sin estudio a Precios Privados**

Unidad Productora	Descripción	Remuneración Mensual	Remuneración al Año	Monto total P. Privados
Oficina de Negociaciones Colectivas y Registro de Contratos	Ingeniero de Sistemas (permanente)	2,500.00	30,000.00	30,000.00
	Escaneadores (permanente)	1,200.00	57,600.00	57,600.00
	Coordinador de escaneadores (permanente)			
<b>Total</b>				<b>87,600</b>


Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2. Costos en la Situación con Estudio

#### Costos de Inversión a precios privados

**Cuadro N° 80  
Presupuesto Pre operativo Alternativa Única**

Tipo	Concepto	Agrario	Seguridad Ciudadana	Agua	Trabajo	Cantidad	Monto	Monto x Tipo
Aplicaciones (i)	Versión Web y Versión app	--	--	--	--	1	489,600.00	489,600.00
Servicio	Migración, Estandarización e Integración de la Data	11,000.00		11,000.00		2	22,000.00	22,000.00
Plataforma en la nube y Púlicador App (ii)	Servicio en la Nube: Almacenamiento, Base de Datos SQL, Backup (Anual)	--	--	--	--	1	35,085.24	36,285.24
	App Store (anual)	--	--	--	--	1	700	
	Google Play Store (Un solo pago)	--	--	--	--	1	500	
Hardware	Computadoras personales Core i5	89,300.00				22	89,300.00	420,178.00
	Computadoras personales Core i7 producción multimedia				8,000.00	1	8,000.00	
	Computadoras personales Core i7			10,400.00	88,400.00	17	88,400.00	
	Laptop Core i5	4,300.00	12,900.00	8,600.00		6	25,800.00	
	Laptop Core i7				4,900.00	1	4,900.00	
	Estabilizador				2,000.00	16	2,000.00	
	Supresor de Picos				1,120.00	16	1,120.00	
	Disco Duro externo	507	507		1,014.00	4	2,028.00	
	Escáner de bajo rendimiento				47,320.00	8	47,320.00	
	Escáner de Alto rendimiento				41,870.00	2	41,870.00	
	Tóner de impresora Multif. TK-477 negro				3,480.00	12	3,480.00	
	Impresora Multifuncional				18,300.00	3	18,300.00	
	Estudior	3,500.00	3,500.00		3,500.00	3	10,500.00	
	Parlante externo	320	320		320	3	960	
	Servidor Generación 9 (iii)	--	--	--	--	1	32,000.00	
	Cámara Go Pro				2,000.00	1	2,000.00	
	Micrófonos inalámbricos para PC				400.00	4	400.00	
	Micrófonos para PC				400.00	4	400.00	
	Juego de parlantes souround 5.1				800.00	2	800.00	
	Go Pro Kit Accesorios				500.00	1	500.00	
Cámara para teleconferencia (c/micrófono)				1,000.00	2	1,000.00		
Cámara fotográfica HD				3,500.00	1	3,500.00		
Tablets de 7" mínimo (con ranura para simcard)				16,200.00	18	16,200.00		
Mobiliario	Adquisición de mobiliario diverso			1,366.00	7,762.00		9,128.00	9,128.00
Primera alimentación de información	Servicio de alimentación de información	10,000.00	19,600.00	77,600.00	66,000.00		173,200.00	173,200.00
Promoción del servicio	Servicio de publicidad						128,100.00	128,100.00
Capacitación	Servicios de capacitación			20,000.00			20,000.00	20,000.00
Expediente Técnico							24,480.00	24,480.00
Supervisión							24,480.00	24,480.00
<b>Costos de Inversión</b>								<b>1,347,451.24</b>

  
 Econ. Rosa Rojas Sanchez  
 COL 1197

Costos de operación y mantenimiento a precios privados

**Cuadro N° 81**  
**Costos - Servicios generales**

Tipo	Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Servicios	Renovación anual de Dominio	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos (materiales y herramientas) - 2 veces al año.	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	Energía Eléctrica anual para 4 U.P.	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	Mejoramiento del sistema de información, versión Web y APP					244,800.00					
	Renovación anual de Internet de 4 U.P.	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Plataforma en la nube y Púdicador App	Renovación anual Servicio en la Nube: Almacenamiento, Base de Datos SQL, Backup (Hasta el año 5)	35,085.24	35,085.24	35,085.24	35,085.24	35,085.24					
	Mejoramiento anual Servicio en la Nube (a partir de año 6)						70,170.48	70,170.48	70,170.48	70,170.48	70,170.48
	Renovación anual de púdicador App Store	700.00	7,00.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
<b>TOTAL SERVICIOS GENERALES PRECIOS PRIVADOS</b>		<b>53,935.24</b>	<b>53,935.24</b>	<b>53,935.24</b>	<b>53,935.24</b>	<b>298,735.24</b>	<b>89,020.48</b>	<b>89,020.48</b>	<b>89,020.48</b>	<b>89,020.48</b>	<b>89,020.48</b>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 82**  
**Costos de personal**

Unidad Productora	Descripción	Cantidad	Tiempo Contrato	Remuneración Mensual	Monto total
Sub gr Seguridad Ciudadana	Personal recolector y registrador de información (permanente)	2	Del Año 1 al año 10	1,200.00	28,800.00
	Ingeniero de Sistemas (permanente)	1	Del Año 1 al año 10	2,500.00	30,000.00
Oficina de Negociaciones Colectivas y Registro de Contratos	Ingeniero de Sistemas (permanente)	1	Del Año 1 al año 10	2,500.00	30,000.00
	Escaneadores (permanente)	10	Del Año 1 al año 10	1,200.00	144,000.00
	Coordinador de escaneadores (permanente)	1	Del Año 1 al año 10	2,000.00	24,000.00
Sub gr de San eamiento	Ingeniero de Sistemas (permanente)	1	Del Año 1 al año 10	2,500.00	30,000.00
	Ingeniero Civil para seguimiento y monitoreo	1	Del Año 1 al año 10	2,500.00	30,000.00
<b>TOTAL RECURSO HUMANO</b>					<b>316,800.00</b>

Fuente: Elaboración propia

  
 Econ. Rosa Rojas Sanchez  
 COL 1197

**Cuadro N° 83**  
**Costos de reposición**

Concepto	Año Compra	Cantidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Computadoras personales Core i7	Año 5	43					223,600.00					
Laptop Core i7	Año 5	8					39,200.00					
Estabilizador	Año 5	16					2,000.00					
Supresor de Picos	Año 5	16					1,120.00					
Disco Duro externo	Año 3, 6 y 9	7			1,183.00			1,183.00			1,183.00	
Escáner de bajo rendimiento	Año 5	12					70,980.00					
Escáner de Alto rendimiento	Año 5	2					41,870.00					
Tóner de impresora Multif. TK-477 negro	Del año 1 al año 10	120	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00	3,480.00
Impresora Multifuncional	Año 5	6					36,600.00					
Parante externo	Año 5	4					14,000.00					
Pariente externo	Año 5	4					1,280.00					
Servidor Generación 9	Año 5	1					32,000.00					
<b>TOTAL COTOS DE REPOSICIÓN</b>			<b>3,480.00</b>	<b>3,480.00</b>	<b>4,663.00</b>	<b>3,480.00</b>	<b>466,130.00</b>	<b>4,663.00</b>	<b>3,480.00</b>	<b>3,480.00</b>	<b>4,663.00</b>	<b>3,480.00</b>

Fuente: Elaboración propia

  
 Leon. Rosa Rojas Sanchez  
 COL 1197