

**PPROY\_0.1\_2018**

**Plan de Proyecto**

**SGL**

**Sistema de Gestión logístico**

**Actualizado al 03-09-2018**

**HISTORIAL DE REVISIONES**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción** | **Estado** | **Responsable de Revisión** |
| 01 | 0.1 | 03/09/2018 | Alex Caicedo | Versión preliminar pendiente de revisión | En proceso de revisión | Andres Diaz |

**TABLA DE CONTENIDO**

[**INTRODUCCIÓN**](#_qviyo99n5b13) **4**

[PROPÓSITO DEL PLAN](#_muv6swlra60v) 4

[TÉRMINOS Y DEFINICIONES](#_xnuwku2ev6t7) 4

[REFERENCIAS](#_f0uh5j4hfv4n) 5

[**RESUMEN EJECUTIVO**](#_wp7fswddaua0) **6**

[**ANTECEDENTES**](#_eutlz8wnkdth) **6**

[**OBJETIVOS DEL PROYECTO**](#_rzdfhd5qam44) **6**

[OBJETIVOS GENERALES](#_l5dwkos5qtd7) 6

[OBJETIVOS ESPECÍFICOS](#_emg4g7zax86s) 6

[**ALCANCE DEL PROYECTO**](#_iboh6f82wstb) **6**

[DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:](#_8uwe4diktwqz) 6

[DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO](#_t7mwu4xc6xxx) 7

[DENTRO DEL ALCANCE](#_chaor8jnfimr) 8

[FUERA DEL ALCANCE](#_or24s1ra571j) 8

[SUPUESTOS](#_suyr3h2pzegm) 8

[RESTRICCIONES](#_cg54f3i4ov32) 9

[**REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO**](#_q1aoymfxide7) **9**

[REQUERIMIENTOS DE PERSONAL](#_d24i8h96lb0f) 9

[REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS](#_8mvfotwbal94) 10

[ESTACIONES DE TRABAJO](#_c98dwpi8kua9) 10

[SERVIDORES](#_lkeyygjig4me) 11

[SOFTWARE](#_usi776aq8zp4) 11

[INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO](#_c1ztdwgq0n9a) 12

[OTROS](#_iceqlgq3a9xa) 12

[**ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**](#_ahv3m72kmhts) **12**

[CICLO DE VIDA DEL PROYECTO](#_vw2j50nqubpy) 12

[ETAPAS DEL PROYECTO](#_o2tc5q3ve2kq) 13

[FASES DEL PROYECTO](#_7lyxy8nzhxa3) 14

[FASE DE REQUERIMIENTOS](#_bm5rh6nya09x) 14

[FASE DE ANÁLISIS](#_mez9m1t1290) 14

[FASE DE DISEÑO](#_1bjd7bf8wah4) 14

[FASE DE CONSTRUCCIÓN](#_j987v1rwlym9) 14

[FASE DE PRUEBAS](#_ug2xb87cvv5b) 14

[FASE DE IMPLEMENTACIÓN](#_4powu8ywvu0i) 14

[HITOS DEL PROYECTO](#_f79sb6cip8dk) 14

[ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS - ENTREGABLES DE INGENIERÍA)](#_qpsr3ouj3ww) 14

[PROCESO DE GESTIÓN](#_c0yzt6iozugg) 14

[PROCESO DE INGENIERÍA](#_1feg52pfgrlo) 14

[MATRIZ DE ENTREGABLES DE INGENIERÍA](#_j487qvum1e9q) 14

[LISTA DE PROCESOS UTILIZADOS Y GUÍAS DE ADECUACIÓN](#_nxqdgud5caix) 14

[PROCESOS](#_x1m0a4zibwgh) 14

[GUÍAS DE ADECUACIÓN](#_8mej9oxgyk4l) 14

[**ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**](#_w9nhv1v62vl9) **14**

[ORGANIGRAMA](#_ggzs2i8wk1kl) 14

[RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE](#_qch6op8ott3r) 14

[ROLES Y FUNCIONES DEL CLIENTE](#_vcrb09zlxeb) 15

[RESPONSABILIDAD DE SOCIALLAZY](#_fqk3hd5yndu6) 15

[ROLES Y FUNCIONES DE SOCIALLAZY](#_fqk3hd5yndu6) 15

[ESTÁNDARES DEL ENTORNO DE TRABAJO](#_fqk3hd5yndu6) 19

[**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**](#_22ind0jommtw) **20**

[GESTIÓN DE RIESGOS](#_i172t67yzmzf) 20

[GESTIÓN DE COMUNICACIONES](#_i172t67yzmzf) 20

[IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS](#_f6g0kdhrkvq7) 20

[REUNIONES DE CONTROL Y COORDINACIÓN](#_f6g0kdhrkvq7) 20

[MEDIOS Y DOCUMENTOS PARA LA COMUNICACIÓN Y CONTROL](#_f6g0kdhrkvq7) 21

[MATRIZ DE COMUNICACIONES](#_z3xikix7wwix) 22

[MATRIZ DE COMUNICACIÓN DE GESTIÓN](#_tn3lexdwh6w9) 22

[Estos documentos podrán presentarse por correo electrónico, los cuales serán impresos para ser formalizados.](#_tn3lexdwh6w9) 23

[MATRIZ DE COMUNICACIÓN DE INGENIERIA](#_8mms0sjhs5be) 23

[GESTIÓN DE DATOS](#_yuqj5of9e04e) 24

[GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN](#_yuqj5of9e04e) 24

[NOMENCLATURA](#_cos6z0b74ptc) 24

[VERSIONAMIENTO](#_cos6z0b74ptc) 26

[CARPETA COMPARTIDA DEL PROYECTO](#_cos6z0b74ptc) 27

[GESTIÓN DE CAMBIOS EN LOS REQUERIMIENTOS](#_nl2gi2f969lb) 27

[GESTIÓN DE LA CALIDAD DE PROCESO Y PRODUCTO](#_nl2gi2f969lb) 27

[GESTIÓN DEL CRONOGRAMA](#_nl2gi2f969lb) 27

[GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO](#_nl2gi2f969lb) 28

[ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO](#_nl2gi2f969lb) 28

[CRITERIOS PARA LA ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO (PLAN DE PRUEBAS)](#_7hrnj49gidjq) 28

[ESTRATEGIA DE PRUEBAS](#_7hrnj49gidjq) 28

[**ANEXOS**](#_boul5jnj93n4) **28**

[ANEXO I: ARQUITECTURA Y PLATAFORMA](#_7n7nb0vndqtt) 29

# **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día las empresas en su mayoría hacen uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) que apunta a todo lo que es el manejo de datos, envío y recepción de paquetes de información. Su utilidad en la vida cotidiana ha comenzado a tomar un mayor interés en lo que respecta al ámbito logístico, considerándose como una herramienta que nos puede ayudar a acceder a una gran cantidad de material didáctico, además de una corriente en la que se busca utilizar aplicaciones web para la optimización de los procesos con las que cuentan estas empresas.

El Departamento de Combustibles de la PNP actualmente desarrolla parte de sus procesos logísticos de forma manual, el cual ocasiona tiempos muertos en la gestión y creación de documentos, tales como (Facturas, Órdenes de Compra y Notas de Pedido), por ello se plantea desarrollar un sistema que automatice estos procesos, permitiendo acelerar el proceso y la gestión del área logística.

El tipo de solución tecnológica a desarrollar, se basa netamente en la gestión de los procesos logísticos, este departamento está dedicado a la administración del combustible de la institución y se ve en la necesidad de implementar un sistema web para la gestión de los procesos mencionados anteriormente.

## **PROPÓSITO DEL PLAN**

El presente documento describe los lineamientos a seguir para el desarrollo del Proyecto y tiene como propósito establecer un acuerdo entre ambos sobre el conjunto de actividades, entregables y recursos destinados al Proyecto.

-Departamento de Combustibles de la PNP

## **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Para un entendimiento común se muestra los términos utilizados en el presente Plan de Proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Término** | **Definición** |
| C Sharp | C# es un lenguaje, con seguridad de tipos y orientado a objetos, que se ejecutan en .NET Framework .NET. Puede usar C# para crear aplicaciones cliente de Windows, servicios web XML, componentes distribuidos, aplicaciones cliente-servidor, aplicaciones de base de datos y muchas más cosas. |
| SQL Server | SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial. SQL Server se ejecuta en T-SQL (Transact -SQL), un conjunto de extensiones de programación de Sybase y Microsoft que añaden varias características a SQL estándar, incluyendo control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así como variables declaradas. |
| Windows Server 2012 | Windows Server 2012 es la penúltima edición lanzada por Microsoft del sistema operativo Windows Server. Es la versión para servidores de Windows 8 y es el sucesor de Windows Server 2008 R2. |
| PP | Planificación de proyecto. |
| PMC | Seguimiento y control de proyecto. |
| QA | Servicio de aseguramiento de calidad. |
| REQM | Gestión de requerimientos y planificación. |
| MA | Medicion y Analisis. |
| CM | Gestión de la configuración. |

## **REFERENCIAS**

El plan de proyecto se basa en el contenido de los documentos:

* Actas de reuniones internas
* Cronograma de actividades
* Registro de riesgos
* Aceptación de entregables

# **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto consiste en la creación de un sistema web, el cual permitirá al usuario ingresar al sistema y subir las facturas generadas por PETROPERU S.A.C. a la P.N.P., además de poder cargar también las notas de pedido las cuales podrán ser enlazadas a las facturas con una relación de uno a uno.

Una vez cargada la información el usuario podrá asociar las facturas a una orden de compra, y así poder enviarselas al encargado del área logística.

Esta herramienta agilizará la forma en la que se asocian los documentos generados evitando tiempos muertos en el proceso principal del área mencionada.

# **ANTECEDENTES**

El flujo de proceso que sigue el Departamento de Combustibles de la PNP actualmente se ha vuelto una de las tareas más importantes en la institución, por lo que agilizar el proceso se ha vuelto algo indispensable a discutir en la empresa, por ello se priorizo el desarrollo de un software que permita acelerar parte de los procesos logísticos.

# **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

El objetivo es desarrollar un sistema de gestión de documentos en C# - SQL Server.

## **OBJETIVOS GENERALES**

Leer las facturas y generar ordenes de compra y tener un seguimiento de las facturas(revisar).

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Crear una plataforma sencilla y práctica para poder almacenar y leer las facturas con el usuario a cargo, así como la facilidad de generar órdenes de compra de un solo producto o del total de otras compras ya realizadas. Igualmente poder leer relaciones de órdenes de pedido y almacenar su información.

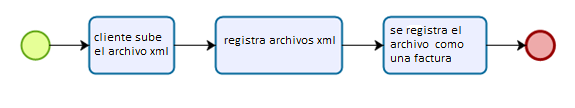
# **ALCANCE DEL PROYECTO**

## **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:**

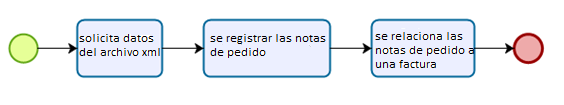
Sistema web para la generación de órdenes de compra en base a la lectura de facturas y ordenes de pedido.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO**

Caso 1: Registro de Archivos XML.- Un usuario subira un conjunto de archivos xml equivalente a las facturas que se les brindara para así poder subirlas al sistema.

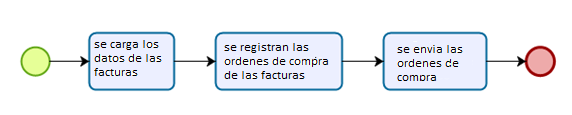


Caso 2: Registrar notas de Pedido.- En otra ventana podrá subirse notas de pedido y estas a la vez estarán relacionadas con una factura.

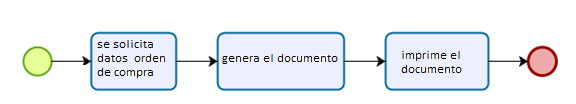


Caso 3: Crear orden de compra.- en esta parte del sistema cuando ya carga y se tiene registradas las nota de pedido se podrá crear una orden de

compra.



Caso 4: Generar documento.- al crearse una orden de compra esta estará relacionada a muchas facturas donde podrá generarse el documento e imprimirse el documento.



## **DENTRO DEL ALCANCE**

|  |  |
| --- | --- |
| Dentro del Alcance | |
| Módulo de Seguridad |  |
| Modulo de facturacion |  |
| Módulo de notas de pedido |  |
| Modulo de ordenes de compra |  |

## **FUERA DEL ALCANCE**

|  |  |
| --- | --- |
| Fuera de Alcance | Observaciones |
| el cliente no puede registrar su misma compra | el manejo de toda la información lo harán solamente los encargados de hacer dicho trámite. |
| no podrá registrarse en otro tipo de monedas | toda orden registrada o generada solo podrá realizarse si están soles. |
| no podrá pagarse en cuotas las órdenes | toda compra hecha debe anexarse y cancelarse en un solo pago |

## **SUPUESTOS**

Los supuestos a considerar para el desarrollo del proyecto, se declaran en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| Item | Supuestos |
| 1. | Cada cambio que se pretenda hacer en el programa o los documentos generados y hasta en el mismo sistema deberá ser aprobado por el jefe de proyecto. |
| 2. | Se cumplira las fechas designada en el cronograma. |
| 3. | No puede haber cambio de personal o de área sin que el jefe de proyectos evalúe y apruebe tal cambio. |
| 4. | La documentación del sistema será escrita en español |
| 5. | Asumimos que los futuros usuarios conocen Windows |
| 6. | Estará disponible para el proyecto un administrador de base de datos Sql Server por lo menos 8 horas semanales |
| 7. | Los programas usados mediante el proceso del proyecto deben estar todos licenciadas. |

## **RESTRICCIONES**

Las funciones a considerar para el desarrollo del proyecto, se declaran en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| Item | Restricciones |
| 1. | La solución de software a desarrollar está específicamente diseñada para satisfacer los requerimientos que el cliente ha señalado por lo cual no podrá aplicarse a otros fines o para otras organizaciones. |
| 2. | Solo se podrá emitir o generar las boletas con la moneda local del país. |

# **REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO**

A continuación, se detallan los requerimientos del proyecto que son mínimos e indispensables, para que el desarrollo del mismo sea eficaz, óptimo y pueda cumplir los estándares requeridos.

## **REQUERIMIENTOS DE PERSONAL**

Los Requerimientos del Personal para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N° de Personas | Cargo/Rol | Fecha de Inicio programada | Fecha de Fin programada | % de Asignación |
| 1. | Jefe de proyecto | 29/08/2018 | 15/12/2018 | 50% |
| 2. | Gestor de la configuración | 29/08/2018 | 15/12/2018 | 30% |
| 1. | Analista | 29/08/2018 | 15/12/2018 | 40% |
| 1. | Programador(2), Tester(2), QA(1),Diseñador(2), Documentador(2), DBA(1) | 29/08/2018 | 15/12/2018 | 35% |
| 2. |  | 29/08/2018 | 15/12/2018 | 50% |

## **REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS**

Los elementos de hardware requeridos para la construcción del sistema serán los que se tengan asignados en el marco de proyecto.

## **ESTACIONES DE TRABAJO**

Las estaciones de trabajo requeridas para la construcción del sistema serán las que se tengan asignados en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| item | Descripción | cantidad | Fecha en que se requiere |
| 1. | PC Gama Media  -Intel Core i5-3500k 4.0 GHz  - 8GB DDR3 1866Mhz Kingston HyperX  -Western Digital Caviar Black 500 GB  -Nvidia GTX720 1GB DDR4 | 1 | 12/09/2018 |
| 2. | PC Gama Media  -Intel Core i5-3500k 3.5GHz  -16GB DDR3 1366Mhz  -500GB almacenamiento  -Intel HD Graphics 3400 | 1 | 12/09/2018 |
| 3. | PC Gama Media  -AMD Fx-series 5800  -8GB DDR3 1600Mhz  -500GB almacenamiento  -ASUS GTX720 1GB DDR4 | 1 | 12/09/2018 |
| 4. | Laptop  -Toshiba True Brite  -Intel Core i3 4005U a 1,7GHz  -4 GB DDR3(máx. 16GB)  -750 GB almacenamiento  -Intel HD Graphics 4400 | 1 | 12/09/2018 |
| 5. | Monitor AOC Led | 4 | 12/09/2018 |
| 6. | Teclado Standard | 4 | 12/09/2018 |
| 7. | Mouse Standard | 4 | 12/09/2018 |

## **SERVIDORES**

Los servidores de desarrollo requeridos para la construcción del sistema serán los que se tengan asignados en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| item | Descripción | cantidad | Fecha en que se requiere |
| 1. | Servidor Dedicado Linux AMD Opteron 8x 4.2 GHz DDR RAM 32 gigas  2 Discos Duros de 2 Terabytes  Servidor alojado en DataCenter en Alemania modo Cloud | 1 | 12/09/2018 |
| 2. | Servidor Base de Datos en Desarrollo | 5 | 12/09/2018 |

## **SOFTWARE**

Los elementos de software requeridos para el presente proyecto son los siguientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Cantidad | Fecha en que se Requiere |
| 1. | MS Office 2016 | 5 | 12/09/2018 |
| 2. | Github | 5 | 12/09/2018 |
| 3. | Windows 10 Professional Edition | 5 | 12/09/2018 |
| 4. | SQL Server 2017 | 2 | 12/09/2018 |
| 5. | C# | 3 | 12/09/2018 |
| 6. | Visual Studio 2017 | 5 | 12/09/2018 |
| 7. | Bootstraps 4 | 2 | 12/09/2018 |
| 8. | Balsamiq Mockups | 4 | 12/09/2018 |
| 9. | Bizagi | 4 | 12/09/2018 |
| 10 | Google Drive | 5 | 12/09/2018 |

## **INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO**

Los elementos de la infraestructura y mobiliaria requeridas para el presente proyecto serán los que se tengan definidos en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| item | Descripción | cantidad | Fecha en que se requiere |
| 1. | Silla de acero | 6 | 12/09/2018 |
| 2. | Escritorios | 3 | 12/09/2018 |
| 3. | Repisa | 1 | 12/09/2018 |

## **OTROS**

No aplica.

# **ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

## **CICLO DE VIDA DEL PROYECTO**

## El proceso de desarrollo del presente proyecto está definido dentro del Mapa de procesos del Proyecto de Sistema de Gestión logístico para el Departamento de Combustibles de la P.N.P., basado en CMMI nivel 2 y metodología de desarrollo en CASCADA. De acuerdo a esto, el proyecto contempla principalmente dos procesos:

## Procesos de Gestión, conformado por:

## Inicio

* Planificación del plan de proyecto
* Asignación, Ejecución, Seguimiento y Control
* Cierre

Procesos de Ingeniería, conformado por:

* Requerimientos
* Análisis
* Diseño
* Construcción
* Pruebas
* Implementación

Cada proceso de ingeniería está dividido por una única fase, y estas están definidas por hitos fechados.  
El desarrollo de cada proceso se lleva a cabo uno tras otro debido a la metodología usada.

## **ETAPAS DEL PROYECTO**

## Para el presente proyecto se ha optado por realizarlo con la metodología CASCADA, la cual ordena rigurosamente cada etapa del proceso para el desarrollo del producto, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. Al final de cada etapa, el modelo está diseñado para proceder a una revisión y validación final, que se encarga de establecer si el proyecto está listo para avanzar a la siguiente etapa.

Requerimientos

Analisis

Diseño

Construccion

Pruebas

Implementacion

## **FASES DEL PROYECTO**

### **FASE DE REQUERIMIENTOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapa** | **Resumen** |
| **Requerimientos** | Esta fase comprende todas las tareas relacionadas con la determinación de las necesidades o de las condiciones a satisfacer para un software nuevo o modificado, tomando en cuenta los diversos requisitos de las partes interesadas, que pueden entrar en conflicto entre ellos. |
| **Análisis** | En esta fase se analizan las necesidades que desea el cliente (las cuales son de tipo funcionales y no funcionales) y usuarios del software para determinar qué objetivos debe cubrir. |
| **Diseño** | Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario, así como también los análisis necesarios para saber qué herramientas usar en la etapa de Codificación. |
| **Construcción** | Es la fase en donde se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos, así como de pruebas y ensayos para corregir errores. |
| **Pruebas** | Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente mediante búsqueda de errores con pruebas de caja blanca y negra para su continuo mantenimiento y que cumple con los requisitos, antes de ser entregado al usuario final |
| **Implementación** | Fase final del proceso de desarrollo del software, se realiza documentación sobre manuales de uso e instalación, además de puesta en marcha y producción del producto final. |

### **FASE DE ANÁLISIS**

|  |  |
| --- | --- |
| Términos | Definición |
| **Objetivo** | Especificación de los servicios en base a los requerimientos y la interacción del usuario con el sistema. |
| **Pre-condición** | Fase de Requerimientos. |
| **Supuestos** | Los Requerimientos fueron atendidos en forma exitosa dentro del alcance. |
| **Restricciones** | Centrado exclusivamente en los requerimientos. |
| **Entregables** | Documento de Análisis |
| Matriz de Trazabilidad (Actualizada) |
| Casos de Uso (Por cada Módulo) |

### **FASE DE DISEÑO**

|  |  |
| --- | --- |
| Términos | Definición |
| **Objetivo** | Especificación de la solución técnica definida en la etapa de análisis. |
| **Pre-condición** | Fase de Análisis. |
| **Supuestos** | Fases anteriores completadas con éxito. |
| **Restricciones** | Las de Metodología de Cascada. |
| **Entregables** | Documento de Diseño Técnico. |
| Matriz de Trazabilidad (Actualizada) |
| Traspaso de información |

### **FASE DE CONSTRUCCIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| Términos | Definición |
| **Objetivo** | Obtener todos los componentes informáticos codificados y probados. |
| **Pre-condición** | Fase de Diseño |
| **Supuestos** | Fases anteriores completadas con éxito. |
| **Restricciones** | Las del Entorno de Desarrollo |
| El Hardware disponible para el Desarrollo. |
| **Entregables** | Módulos de construcción (Cliente, Administrador, Distribuidor) |
| Matriz de Trazabilidad (Actualizada) |

### **FASE DE PRUEBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| Términos | Definición |
| **Objetivo** | Asegurar el nivel de Calidad de la Solución de Software producido, por medio de testeo y corrección de Errores. |
| **Pre-condición** | Fase de Construcción |
| **Supuestos** | Fases anteriores completadas con éxito. |
| **Restricciones** | Fecha de Entrega final |
| **Entregables** | Informe de Pruebas Interna |
| Informe de Pruebas Externa |
| Matriz de Trazabilidad (Final) |

### **FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| Términos | Definición |
| **Objetivo** | Asegurar el nivel de Calidad de la Solución de Software producido, por medio de testeo y corrección de Errores. |
| **Pre-condición** | Fase de Construcción |
| **Supuestos** | Fases anteriores completadas con éxito. |
| **Restricciones** | Fecha de Entrega final |
| **Entregables** | Despliegue |
| Manual de Usuario (Final y Actualizado). |
| Software Producido (Versión Final) |

## **HITOS DEL PROYECTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Hito** | **Fecha** | **Proceso** |
| 01 | Inicio del proyecto | 15/08/2018 | Gestión |
| 02 | Plan de proyecto aprobado | 22/08/2018 | Gestión |
| 03 | Asignación, ejecución,  seguimiento y control | 22/08/2018 | Gestión |
| 04 | Documento de Requerimientos aprobado | 29/08/2018 | Ingeniería |
| 05 | Documento de análisis aprobado | 26/09/2018 | Ingeniería |
| 06 | Modelo Casos de Uso | 10/06/2018 | Ingeniería |
| 07 | Documento de Diseño aprobado | 24/10/2018 | Ingeniería |
| 08 | Documento de Construcción | 21/11/2018 | Ingeniería |
| 09 | Cierre de Proyecto | 05/12/2018 | Gestión |

## **ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS - ENTREGABLES DE INGENIERÍA)**

En esta sección se definen los entregables de ingeniería del presente proyecto, los cuales se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

### **PROCESO DE GESTIÓN**

### **PROCESO DE INGENIERÍA**

## **MATRIZ DE ENTREGABLES DE INGENIERÍA**

## **LISTA DE PROCESOS UTILIZADOS Y GUÍAS DE ADECUACIÓN**

### **PROCESOS**

En la siguiente tabla se describen los procesos que serán utilizados para la elaboración del Plan de Proyecto y la ejecución del proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Proceso** | **Artefacto** |
| **Capa Gestión** | Inicio y Planificación | Cronograma del Proyecto  Proceso de Gestión de Proyectos PP-PMC |
| Ejecución | Cronograma del Proyecto  Proceso de Gestión de Proyectos PP-PMC  Proceso de Gestión de Requerimientos REQM  Proceso de Gestión de Configuración-CM  Proceso de Medición MA  Procesos de Aseguramiento de la Calidad PPQA |
| Seguimiento |
| Control |
| Cierre | Cronograma del Proyecto  Proceso de Gestión de Proyectos PP-PMC |
| **Capa Ingenieria** | Requerimientos Analisis | Cronograma del Proyecto  Metodología de Desarrollo de Software en CASCADA |
| Diseño |
| Construcción |
| Pruebas |
| Implementación |

### **GUÍAS DE ADECUACIÓN**

Para el presente proyecto se ha utilizado la guía de adecuación que corresponde al desarrollo de un Proyecto de Tipo “Sistema”, en base al cual se ha obtenido la matriz de Entregables vs Responsables mostrada en la sección 7.5.

# **ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

A continuación, se detalla el esquema jerárquico y organizacional que tendrá el proyecto durante su desarrollo.

## **ORGANIGRAMA**

Jefe de Proyecto

Gestor de la Configuración

Analista Programador

Programadores

Analista Funcional

Documentador

Analista de Calidad

## **RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE**

|  |  |
| --- | --- |
| **ítem** | **Responsabilidad** |
| 1 | Informa a Sociallazy todos los requerimientos para un adecuado levantamiento de información y desarrollo del proyecto. |
| 2 | Revisar y Aprobar los entregables del Proyecto. |
| 3 | Respetar cada uno de los acuerdos fijados. |
| 4 | Revisar y Aprobar la documentación técnica presentada por Sociallazy. |

## **ROLES Y FUNCIONES DEL CLIENTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cargo / Rol** | **Funciones** | **Nombre** |
| Cliente | * Aprobar el Plan de proyecto. * Gestionar requerimientos. * Revisar el avance de proyecto. * Revisar documentación presentada por Sociallazy. * Revisar y Aprobar los entregables del Proyecto. * Aceptación Previa y Final de la Aplicación. * Brindar Requerimientos. * Pruebas de Aplicación Previa y Final | PETROPERÚ |

## **RESPONSABILIDAD DE SOCIALLAZY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem** | **Responsabilidad** |
| 1 | Cumplir con los Entregables en las Fechas Acordadas. |
| 2 | Ejecución del ciclo de vida de desarrollo del producto. |
| 3 | Tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias, para corregir los riesgos, retrasos y problemas que hubiese en el Proyecto. |
| 4 | Brindar, con el Producto final, la solución al problema propuesto. |
| 5 | Discernir las discrepancias y dudas que surjan durante el desarrollo del proyecto e informar su decisión al equipo de trabajo. |

## **ROLES Y FUNCIONES DE SOCIALLAZY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cargo / Rol** | **Funciones** | **Nombre** | **% Partic.** |
| Jefe de Proyectos | * Asegurar la disponibilidad de los recursos que aseguren el éxito del proyecto. * Informar el avance de los proyectos especiales al comité general del servicio. * Supervisar en forma directa la ejecución de Plan detallado del Proyecto. * Asignar los recursos al Proyecto. * Controlar que el Proyecto se lleve a cabo en los plazos previstos y con la calidad adecuada (que cumpla todas las revisiones internas y externas de calidad). * Revisar y aprobar el Plan de Proyecto. * Dirigir el comité de analistas de proyectos especiales. * Identificar problemas, riesgos y tomar acciones de forma preventiva. * Informar el avance de los proyectos especiales al comité operativo y gerencial del servicio. * Hacer seguimiento de los avances programados de los proyectos a su cargo. | Andres Diaz | 100% |
| Analista de Calidad | * Analizar el control de calidad del desarrollo de los sistemas asociados al servicio * Proponer y optimizar puntos de control en el desarrollo de los sistemas del servicio * Garantizar el cumplimiento de las normas y estándares de calidad pertinentes con el fin de garantizar la eficacia del desarrollo del sistema. * Realizar auditorías de calidad durante el desarrollo del sistema | Edward Cordova | 50% |
| Analista Funcional | * Relevamiento, análisis y documentación de procesos integrales, requerimientos técnicos, requerimientos de negocio, etc * Implementar soluciones junto con el analista programador * Obtener compromiso de los usuarios involucrados. * Generar y mantener documentación sobre los circuitos operativos, sistemas que permita su análisis y mejoramiento. * Validación de Modelos de Diseño * Especificación de diseños funcionales de casos de uso * Emisión de procedimientos * Establecer la estructura total de la vista de la arquitectura. * Verifica que los resultados de los requerimientos sean conformes de vista al Institución. * Planea y conduce la revisión formal del modelo de casos de uso. * Responsable de la elaboración detallada de los casos de uso. * Prepara el informe para el comité interno de su Proyecto. | Rosa Huirse | 100% |
| Analista Programador | * Participar en el diseño técnico del sistema. * Efectuar la programación cumpliendo con los estándares. * Elaborar la documentación técnica del sistema. * Participar en la definición del Documento Prototipo del sistema. * Otras actividades que el analista de sistemas le asigne. | Luis Ruiz | 100% |
| Programador | * Analizar, diseñar, elaborar, implantar y mantener programas de baja y mediana complejidad. * Documenta los programas de computación de acuerdo con las normas establecidas. * Recolecta información del usuario sobre sus necesidades. * Asiste a usuarios finales en el uso de los programas. * Diseña y ejecutar pruebas de validación para los programas. * Realiza respaldo de la información bajo su responsabilidad. * Documenta los trabajos realizados. * Participa en reuniones técnicas. * Cumple con las normas, lineamientos y estándares establecidos por la unidad para el desarrollo de programas de computación. * Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. * Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. * Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. * Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. | Alex Caicedo | 50% |
| Documentador | * Elaborar y/o actualizar los manuales y otros documentos relacionados con el Desarrollo del proyecto * Informar al Analista funcional sobre el avance de las actividades de actualización de manuales y sobre problemas funcionales encontrados durante la actualización de la documentación de los sistemas asociados al servicio. * Brindar soporte en las tareas de documentación que el analista de sistemas le asigne. | Edward Cordova | 50% |
| Gestor de Configuración | * Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración en la base de datos de configuración. * Desarrollar el plan de gestión de configuración. Monitorizar y reportar los cambios no autorizados. * Asegurar la consistencia e integridad de los datos a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría. * Liderar las actividades de evaluación del proceso: revisar tipos de elementos de configuración, relaciones, atributos y valores asociados, estructura de la base de datos, derechos de acceso. * Aprobar cambios estructurales. * Coordinador de configuración * Asegurar que todos estén registrados de forma adecuada. * Reportar cualquier discrepancia o no conformidad al gestor de configuración. * Participar en la mejora continua del proceso de gestión de configuración. | Alex Caicedo | 50% |

## **ESTÁNDARES DEL ENTORNO DE TRABAJO**

Para el presente proyecto se utilizarán los estándares del modelo de desarrollo de software CMMI v1.3 nivel II, no siendo necesaria ninguna personalización al mismo

# **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Para seguir las actividades planificadas para el presente proyecto se ha optado por un cronograma de   
  
actividades definido como, y para efectos del caso, se ha optado por subirlo a a carpeta compartida en la nube Google Drive:

<https://drive.google.com/open?id=1BSv_8RGB4zGtJL9hEUPPpTJ1ukOMZQT8>

## **GESTIÓN DE RIESGOS**

Al igual que el cronograma el registro de riesgos estará con el nombre de “REGRI\_v0.1\_2018” en la carpeta compartida en la nube Google Drive:

<https://drive.google.com/open?id=1BSv_8RGB4zGtJL9hEUPPpTJ1ukOMZQT8>

## **GESTIÓN DE COMUNICACIONES**

Se contará con reuniones semanales para la supervisión respectiva del proyecto acordado en el cronograma de reuniones. Además, se realizará el avance constante por medio de redes sociales, se usará el correo electrónico para el envío de asuntos importantes y un grupo de chat para coordinar partes de trabajo.

### **IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS**

|  |
| --- |
| **Grupo de interés** |
| DEPARTAMENTO DE COMBUSTIBLES DE LA PNP |
|
|
|
| PETROPERÚ |
|
|
| MIEMBROS DEL PROYECTO |
|
|
|

### **REUNIONES DE CONTROL Y COORDINACIÓN**

A continuación, las reuniones definidas para la comunicación externa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Reunión** | **Propósito** | **Asistentes** | **Frecuencia** |
| Reuniones Internas | Realizará el seguimiento detallado de las actividades del proyecto, riesgos, etc., y se indicarán encargos pendientes para cada uno de los integrantes. |  | Quincenal |
| Reuniones Externas | Realiza el seguimiento de las actividades del proyecto y dar la aprobación de cada entregable. | Representante PETROPERÚ | Mensual |

### **MEDIOS Y DOCUMENTOS PARA LA COMUNICACIÓN Y CONTROL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor** | **Documento** | **Propósito** | **Auditorio** | **Frecuencia** |
| Jefe de Proyecto | **Plan de proyecto** | Tomar decisiones acerca de la gestión del tiempo, y cambios realizados en general al proyecto. | Ambiente de trabajo del equipo. | Único. |
| Jefe de proyecto | **Cronograma del proyecto** | Establecer los tiempos correctos para cada actividad que dará como resultado un óptimo resultado organizacional | Ambiente de trabajo del equipo. | Único. |
| Analista Funcional | **Actas de reunión de trabajo (interna y externa)** | Las reuniones serán documentadas a través de Actas de Reunión de equipo y reuniones con el coordinador de proyectos, anotando todos los acuerdos, comunicados, cambios y tareas definidas. | Ambiente de trabajo del equipo y la universidad | Quincenal y Mensual respectivamente |

### **MATRIZ DE COMUNICACIONES**

#### **MATRIZ DE COMUNICACIÓN DE GESTIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte Interesada / Flujos de información** | Diagrama de proyecto | Planificación de proyecto | Informes de pruebas internas | Informe de pruebas externas | Aceptación de entregables | Informe de revisión de QA | Acta de cierre de proyectos |
| Jefe de Proyecto | @✓ | @✓\* | @✓ | @✓ | @\* | @ | @\* |
| Coordinador de Proyectos (Manuel Tarazona) | @\*✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @ | @✓ |
| Analista Funcional | @✓\* |  | @\* | @\* | @ | @\* | @✓ |
| Analista de Calidad | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @ | @ |
| Analista Programador | @✓ |  | @ | @ | @ | @ | @✓ |
| Programadores | @ |  |  |  |  |  | @ |
| Documentadores | @ |  |  |  |  |  | @ |
| Gestor de la configuración | @✓ | @ | @ | @ | @ | @ | @\* |

#### Estos documentos podrán presentarse por correo electrónico, los cuales serán impresos para ser formalizados.

Leyenda:

* @ Documento Impreso
* ✓ Aprobador del Documento
* \* Quien crea el Correo / Documento.

#### **MATRIZ DE COMUNICACIÓN DE INGENIERIA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte Interesada / Flujos de información** | Diagrama de proyecto | Planificación de proyecto | Informes de pruebas internas | Informe de pruebas externas | Aceptación de entregables | Informe de revisión de QA | Acta de cierre de proyectos |
| Jefe de Proyecto | @✓ | @✓\* | @✓ | @✓ | @\* | @ | @\* |
| Coordinador de Proyectos (Manuel Tarazona) | @\*✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @ | @✓ |
| Analista Funcional | @✓\* |  | @\* | @\* | @ | @\* | @✓ |
| Analista de Calidad | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @✓ | @ | @ |
| Analista Programador | @✓ |  | @ | @ | @ |  | @✓ |
| Programadores | @ |  | @ | @ | @ |  | @ |
| Documentadores | @ |  | @ | @ | @ |  | @ |
| Gestor de la configuración | @✓ | @ | @ | @ | @ | @ | @\* |

## **GESTIÓN DE DATOS**

Sociallazy almacenará toda la documentación y el código fuente que se genere y realice al repositorio GitHub y Google Drive. De esta manera todos los integrantes del equipo y el coordinador de proyecto tendrán acceso cuando quieran para ver el avance de proyecto para poder monitorear cambios, consultar estado y solicitar cambio en el proyecto.

## **GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

La Gestión de la Configuración establece las actividades y documentación base a utilizarse durante la ejecución del proyecto, detallando los formatos, nomenclatura, versionamiento y ubicación de entregables a generarse del proyecto.

### **NOMENCLATURA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Documento** | **Nomenclatura** | **Ejemplo** |
| Plan de proyecto | PPROY | PPROY\_V#. #\_2018 |
| Cronograma de proyecto | CPROY | CPROY\_V#. #\_2018 |
| Proceso de gestión de proyecto | PGPROY | PGPROY\_V#. #\_2018 |
| Acta de reunión interna | ARINT | ARINT\_DD\_MM\_2018 |
| Acta de reunión externa | AREXT | AREXT\_DD\_MM\_2018 |
| Acta de cierre de proyecto | ACCPRO | ACCPRO\_DD\_MM\_2018 |
| Acta de relatório de proyecto | ACREPRO | ACREPRO\_DD\_MM\_2018 |
| Informe avance quincenal | IAVQUI | IAVQUI\_DD\_MM\_2018 |
| Aceptación de entregables | ACENTRE | ACENTRE\_DD\_MM\_2018 |
| Registro de riesgos | REGRI | REGRI\_V#. #\_2018 |
| Lista maestra de requerimientos | LMREQM | LMREQM\_V#. #\_2018 |
| Matriz de trazabilidad de requerimientos | MTREQM | MTREQM\_V#. #\_2018 |
| Proceso de gestión de requerimientos | PGREQM | PGREQM\_V#. #\_2018 |
| Acta de solicitud de cambios a requerimientos | ASCR | ASCR\_V#. #\_2018 |
| Registro de cambios a requerimientos | RCREQM | RCREQM\_V#. #\_2018 |
| Solicitud de cambios a requerimientos | SOLCREQ | SOLCREQ\_V#. #\_2018 |
| Documento de análisis | DANA | DANA\_V#. #\_2018 |
| Documento de diseño | DDIS | DDIS\_V#. #\_2018 |
| Informe de pruebas externas | INPRUEX | INPRUEX\_DD\_MM\_2018 |
| Informe de pruebas internas | INPRUIN | INPRUIN\_DD\_MM\_2018 |
| Manual de usuario | MANUSER | MANUSER\_V#. #\_2018 |
| CheckList de aseguramiento de la calidad | CHKQA | CHKQA\_V#. #\_2018 |
| Herramienta de gestión de aseguramiento de calidad | HGQA | HGQA\_V#. #\_2018 |
| Matriz de seguimiento de proyecto interno | MSPQA | MSPQA\_V#. #\_2018 |
| Informe de revisión general de aseguramiento de la calidad | INREQA | INREQA\_V#. #\_2018 |
| Proceso de aseguramiento de calidad | PQA | PQA\_V#. #\_2018 |
| Solicitud de aseguramiento de calidad | SOLQA | SOLQA\_V#. #\_2018 |
| Proceso de gestión de la configuración | PGC | PGC\_V#. #\_2018 |
| Registro de ítems de configuración | REGITCON | REGITCON\_V#. #\_2018 |
| Solicitud de acceso | SOLACC | SOLACC\_V#. #\_2018 |
| Fichas de métricas de número de N conformidades QA del producto | FMNCONPRO | FMNCONPRO\_V#. #\_2018 |
| Ficha de métricas de índice de cambios en ítems de configuración | FMICIC | FMICIC\_V#. #\_2018 |
| Ficha de métricas de exposición al riesgo | FMEXRI | FMEXRI\_V#. #\_2018 |
| Proceso de medición de métricas | PROMM | PROMM\_V#. #\_2018 |
| Ficha de métricas de volatilidad de requerimientos | FMVREQM | FMVREQM\_V#. #\_2018 |
| Tablero métricas | TMETR | TMETR\_V#. #\_2018 |

### **VERSIONAMIENTO**

Los documentos cuentan con una nomenclatura de versionamiento el mismo que se encuentra internamente en el documento, en la sección de “Historial de Revisiones” tal como se muestra en el siguiente cuadro:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción** | **Estado** | **Responsable de AProbación y/o Revisión** |
|  |  |  |  |  |  |  |

La versión inicial siempre será 0.1 y por cada cambio sustancial que se presente seguirá con la numeración respectiva (0.1, 0.2, 0.3, etc.) y la versiona que se tomará como final u oficial será la del número entero próximo que corresponda (Ej. 1.0, 2.0).

### **CARPETA COMPARTIDA DEL PROYECTO**

La documentación completa del proyecto se encuentra en la nube mediante los servicios de Google Drive para su posterior uso y/o modificación:

<https://drive.google.com/open?id=1BSv_8RGB4zGtJL9hEUPPpTJ1ukOMZQT8>

El proyecto en desarrollo se encuentra en un repositorio libre llamado Github para su posterior modificación:

<https://github.com/acporras/sgl.git>

## **GESTIÓN DE CAMBIOS EN LOS REQUERIMIENTOS**

Si el cliente desea hacer un cambio o modificar alguna instancia deberá informar directamente para ser evaluado y analizar si es viable o no para la mejora del proyecto. Una vez validado completamente se otorgará el visto bueno para su modificación.

## **GESTIÓN DE LA CALIDAD DE PROCESO Y PRODUCTO**

Como parte del aseguramiento de la calidad en los entregables del presente proyecto se han establecido tareas de revisiones de las cuales se hará entrega de dichos documentos al jefe de proyecto para que realice una revisión total y añada cambios importantes y factibles al documento para que así sea sólido y coherente  
En primera instancia el analista consolida el trabajo de parte de cada integrante revisándolo y proporcionando una primera revisión de los documentos, acto seguido se procede a comunicar con el jefe de proyecto dándole visto bueno a la primera revisión del proyecto.  
Estas actividades se desarrollarán a lo largo de las 6 fases del proceso de desarrollo de software (Requerimientos, Análisis, Diseño, Construcción, Pruebas, Implementación) y aplicarán para todos los entregables que se definan como parte del proyecto.

## **GESTIÓN DEL CRONOGRAMA**

Como parte de la gestión de cronograma se ha establecido el uso de Gantter a cargo del Jefe de Proyecto y se colgará cada actualización en la carpeta compartida en Google Drive para que el equipo de desarrollo pueda gestionar bien los tiempos de desarrollo y consultar las fechas programadas.  
Las actualizaciones del cronograma serán necesarias dependiendo de los cambios que se den durante el transcurso del proyecto.

## **GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO**

Se han previsto pequeñas capacitaciones al personal del proyecto en cuanto a temas técnicos (Programación, métricas, paradigmas, etc.) durante las reuniones de trabajo las cuales están a cargo del jefe de proyecto.   
El objetivo es complementar el conocimiento de los integrantes del equipo de trabajo en las tecnologías de C# y SQLServer con buenas prácticas y manejo eficiente de la programación para desarrollar un producto sólido y eficaz.

## **ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO**

### **CRITERIOS PARA LA ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO (PLAN DE PRUEBAS)**

En primer lugar, dentro de las actividades del proyecto se acepta la aceptación del producto por parte del coordinador de proyecto, con el objetivo de comprobar que el software pueda calificarse como adecuado y aceptable antes de su puesta en producción.  
Se dará por aceptado el producto una vez que los usuarios hayan aprobado las pruebas funcionales, técnicas y además que se definan como parte de las pruebas de aceptación por parte del coordinador de proyecto.

### **ESTRATEGIA DE PRUEBAS**

Durante las pruebas externas se procederá a que el cliente pueda probar la funcionalidad del producto para observar una interacción cliente – programa en la cual nos servirá para validar la funcionalidad del mismo y proceder a realizar las mejoras respectivas y corregir los errores en casos de que se presente.

# **ANEXOS**

En la presente sección se documentará todos los documentos anexos, que serán adjuntados al presente Plan de Proyecto, como complemento de lo anterior mencionado.

## **ANEXO I: ARQUITECTURA Y PLATAFORMA**

La arquitectura técnica y plataforma sobre la cual se desarrolla el producto es la siguiente:

* Plataforma de trabajo: C#, Visual Studio





* Servidor de aplicaciones: Windows Server



* Servidor de base de datos

