# Identificación del problema y análisis de requerimientos

Juan Sebastian Rodriguez Legarda

Santiago Gomez

Jean Carlo Ocampo

## Caso de Estudio : Gestión de solicitudes de proyectos

| **Cliente** | **Área de Transformación y Mejoramiento de procesos institucionales, adscrita a la Dirección de Planeación y Gestión de Calidad, de la Universidad Icesi** |
| --- | --- |
| **Usuario** | **Colaboradores de la Universidad Icesi** |
| **Requerimientos funcionales** | *R1 - Registro de solicitudes.*  *R2 - Registro de colaborador*  *R3 - Notificación de solicitudes*  *R4 - Actualización de estado de proyecto*  *R5 - Medición de eficiencia de los proyectos*  *R6 - Consultar número de proyectos registrados, liderados y solicitados*  *R7 - Registro de proyectos gestión de conocimiento*  *R8 - Registro de proyectos de transformación/mejoramiento de proceso.*  *R9- Cierre de un proyecto* |
| **Contexto del problema** | *La universidad Icesi tiene un problema con el manejo de las solicitudes entrantes de proyectos. Muchos de estos proyectos no son atendidos rápidamente, sufren problemas internos de tiempo e inclusive, falta de respuesta, lo que reduce la eficiencia del área y causa mala impresión en los clientes de la oficina.*  *El sistema tiene como propósito ordenar de manera más rápida, eficaz y productiva la entrada de ideas de proyectos incipientes de toda la universidad, ordenar y clasificar su tipo, autorizarlas si se consideran correctas y enviarlas a su gestión rápidamente.*  *Los usuarios esperan y tienen como propósito en el sistema, el poder ingresar sus ideas de proyectos con los respectivos datos requeridos y, entre colaboradores, revisar las solicitudes y aceptarlas, rechazarlas o postergar. Asimismo estos deciden la prioridad y tipo de los proyectos para su clasificación.*  *Finalmente, es imperativo que los usuarios, haciendo especial énfasis en los colaboradores, procedan con una eficiencia máxima, limitando el tiempo dirigido a una solicitud a 20 días con un porcentaje de eficiencia elevado.* |
| **Requerimientos no funcionales** | RNF 1 - Seguridad en el manejo de la información  RNF 2 - Interfaz amigable e intuitiva  RNF 3 - Buen rendimiento del software  RNF 4 - Respuesta rápida y eficaz a las solicitudes enviadas  RNF 5 - Mantenimiento sencillo de ejecutar  RNF 6 - Equipo de colaboradores para la revisión de solicitudes  RNF 7 - Servicio de asistencia activo |

| Identificador y nombre | *[RF1-Registro de solicitudes.]* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe poder recibir las solicitudes de proyectos de todas las áreas u oficinas institucionales, así como poder guardar la información de esta, de la oficina que la dirige, los colaboradores y las fechas, para posteriormente actualizar el estado de la solicitud a “pendiente”* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Fecha de registro | Int | | | *DD/MM/YYYY* | |
| Descripción | String | | | No debe superar un rango mayor a 400 palabras | |
| Oficina | String | | | Ejemplo  “Ciencias humanas” | |
| Colaborador responsable | String | | | Nombre completo | |
| Nombre del responsable | String | | | Nombre completo + apellidos | |
| Código interno | Int | | | Mayor a cero  Valor único para cada código | |
| Área solicitante | String | | | Área existente dentro de la universidad | |
| Asunto | String | | | No debe superar un rango mayor a 150 palabras | |
| Resultado o Postcondición | *Cuando se insertan los datos correspondientes, se registra la solicitud en las bases de datos e inicia su proceso de seguimiento para decidir su estado, siendo “pendiente” el primero que se le muestra al usuario y la fecha máxima en la cual su solicitud será gestionada.* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Estado | | Int | | Solamente acepta el valor “Pendiente” | |
| Fecha máxima | | String | | DD/MM/YYYY (20 días a partir del registro del proyecto) | |

| Identificador y nombre | *[RF2- Registro de colaboradores]* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe permitir el registro de la información pertinente al colaborador encargado de supervisar y analizar la solicitud y guardar los datos en las bases de datos institucionales.* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Correo  Institucional | String | | | Extensión de correo institucional  (@.u.icesi.edu.co) | |
| Nombre del colaborador | String | | | Nombre completo | |
| Número de extensión | Int | | | Mayor a cero  Debe contener al menos 3 dígitos | |
| ID colaborador | Int | | | Mayor a cero  Debe contener mínimo 9 dígitos | |
| Resultado o Postcondición | *Registro y guardado de la información del colaborador que va a realizar el seguimiento y análisis de la solicitud del proyecto en el área de Transformación y Mejoramiento de procesos institucionales, y notificación mediante mensaje* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Registro del colaborador en el área de Transformación y Mejoramiento de procesos institucionales | | String | | Los datos del colaborador aparecen en la bases de datos del área correspondiente | |
| Mensaje de éxito | | String | | “La información del colaborador ha sido correctamente registrada” | |

| Identificador y nombre | *R3 - Notificación de solicitudes* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe ser capaz de mandar una notificación al colaborador cada vez que este reciba un nuevo registro de solicitud de proyecto* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Registro de colaborador | String | | | El proceso de registro de colaborador fue ejecutado correctamente | |
| Registro de solicitud | String | | | El proceso de registro de la solicitud fue ejecutado correctamente | |
| Resultado o Postcondición | *Se manda la alerta al colaborador sobre el ingreso de un nuevo registro de una solicitud* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Mensaje de alarma | | String | | “Se ha recibido una nueva solicitud de proyecto” | |

| Identificador y nombre | *[RF4- Actualización del estado de un proyecto]* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe de ser capaz de actualizar el estado de la solicitud del proyecto a aceptado, rechazado o pospuesto. Si el proyecto es aceptado o finalizado, se muestra la fecha en la que se tomó la decisión.* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Actualización del estado | String | | | “Aceptado”  “Rechazado”  “Pospuesto” | |
| Resultado o Postcondición | *Actualización del estado del proyecto , en base a la decisión de los colaboradores, a alguno de los tres valores posibles y notificación del cambio de estado* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Mensaje de actualización | | String | | Mensaje:  “Cambio de estado correctamente efectuado” | |
| Fecha de la actualización de estado  (Aceptado y rechazado) | | Int | | DD/MM/YYYY | |

| Identificador y nombre | *[RF5 -Medición de eficiencia de los proyectos e integrantes]* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | | |
| Resumen | *El sistema debe poder recibir la información relacionada a las fechas planteadas para la resolución de las solicitudes, los proyectos vigentes y demás datos, con tal de poder suministrar ,por medio de tres cálculos, el indicador de eficiencia de los colaboradores , proyectos y/o solicitudes.* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Proyectos vigentes finalizados | Int | | | Mayor o igual a cero | |
| Proyectos vigentes liderados | Int | | | Mayor o igual a cero | |
| Fecha real del proyecto | Int | | | DD/MM/YYYY | |
| Fecha estimada del proyecto | Int | | | DD/MM/YYYY | |
| Fecha registro solicitud | Int | | | DD/MM/YYYY | |
| Fecha de clasificación de proyecto | Int | | | DD/MM/YYYY | |
| Nombre colaborador lider | String | | | Nombre completo + apellido | |
| Resultado o Postcondición | *Cuando se insertan los datos anteriores, el sistema realiza tres procesos completamente separados en donde se involucran tres fórmulas distintas para obtener los medidores de la eficiencia tanto del colaborador líder como de los proyectos en proceso y de la gestión de solicitudes en valores numéricos.* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Eficiencia de colaborador | | Double | | Mayor o igual a cero  Se muestra el valor en porcentaje (%) | |
| Eficiencia en gestión de solicitud | | Int | | Mayor o igual a cero  Se muestra el valor en porcentaje (%) | |
| Eficiencia de proyectos | | Double | | Mayor o igual a cero  Se muestra el valor en porcentaje (%) | |

| Identificador y nombre | *RF6 - Número de proyectos registrados, liderados y solicitados.* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe poder registrar o revisar de su base de datos, el número de proyectos de cada tipo, la cantidad con líderes a cargo y el número de solicitudes emitidas en un mes y gestionadas.* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Número proyectos | Int | | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Número Solicitudes | Int | | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Resultado o Postcondición | *Se imprime al usuario el número de proyectos de cada tipo, los proyectos que han sido asignados a un líder colaborador, el número de solicitudes entrantes y gestionadas.* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Número de proyectos transformación y mejoramiento | | Int | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Número de proyectos liderados por colaborador | | Int | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Número de solicitudes recibidas | | Int | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Número de solicitudes gestionadas | | Int | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |
| Número de proyectos gestión de conocimiento | | Int | | Mayor o igual cero  Máximo 1000 | |

| Identificador y nombre | *R7 - Registro de proyectos gestión de conocimiento* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe poder registrar y guardar la información necesaria de los proyectos de gestión de conocimiento y dar un mensaje de éxito o fracaso en el proceso de guardado de los datos* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Prioridad | String | | | Alta , media o baja | |
| Lider de proyecto escogido | String | | | Nombre completo | |
| Nombre del proceso | String | | | Nombre válido y acorde a un proceso real en la universidad | |
| Comunidad impactada | String | | | Estudiantes, profesores o administrativos | |
| Resultado o Postcondición | *Se guarda la información dentro de la base de datos de los proyectos de gestión de conocimiento y se le asigna el tipo de definición junto a un mensaje de éxito o error del proceso.* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Tipo | String | | | Estandarización, documentación o optimización | |
| Mensaje de éxito | | String | | Ejemplo  “La información ha sido guardada correctamente” | |
| Mensaje de error | | String | | Ejemplo  “Ha ocurrido un error” | |

| Identificador y nombre | *R8 - Registro de proyectos de transformación/mejoramiento de proceso.* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe poder registrar y guardar la información necesaria de los proyectos de transformación/mejoramiento de proceso y dar un mensaje de éxito o fracaso en el proceso de guardado de los datos* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Prioridad | String | | | Alta , media o baja | |
| Lider de proyecto escogido | String | | | Nombre completo | |
| Código del proceso | Int | | | Mayor a cero  Debe contener al menos 5 números | |
| Resultado o Postcondición | *Se guarda la información dentro de la base de datos de los proyectos de transformación/mejoramiento del proceso. Se hace un cálculo de la fecha estimada del cierre del proyecto (en base a la prioridad del mismo), y se muestra un mensaje de éxito o error-* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Fecha estimada del cierre del proyecto | Int | | | DD/MM/YYYY | |
| Mensaje de éxito | | String | | Ejemplo  “La información ha sido guardada correctamente” | |
| Mensaje de error | | String | | Ejemplo  “Ha ocurrido un error” | |

| Identificador y nombre | *R9 - Cierre de un proyecto* | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema debe ser capaz de registrar la fecha real en la que un proyecto se haya finalizado en el área de gestión, junto al líder a cargo de dicho proyecto.* | | | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | | **Condición valores válidos** | |
| Fecha de cierre | String | | | Valor en formato:  DD/MM/YYYY | |
| Notificación del cierre | String | | | “El proyecto ha sido oficialmente cerrado” | |
| Lider de proyecto escogido | String | | | Nombre completo | |
| Resultado o Postcondición | *Se guarda la fecha real del cierre del proyecto y el nombre del líder de dicho proyecto dentro de la base de datos del area de gestion* | | | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | | **Formato** | |
| Fecha real del cierre | | String | | DD/MM/YYYY | |
| Mensaje de éxito | | String | | Ejemplo  “Se ha confirmado el cierre del proyecto” | |