

**ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE
SEGUIMIENTO A PROYECTOS RADICADOS EN EL BANCO DE PROYECTOS,
ACOPLADO AL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA
ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO**

CHRISTIAN ESTEBAN CASTRO LOPEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
2011**

**ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE
SEGUIMIENTO A PROYECTOS RADICADOS EN EL BANCO DE PROYECTOS,
ACOPLADO AL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA
ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO**

CHRISTIAN ESTEBAN CASTRO LOPEZ

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero de Sistemas**

**Ing. Paola Andrea Arturo Delgado
Asesora**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
2011**

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1º. Del acuerdo No. 324 del 11 de Octubre de 1966 emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto 03 de agosto de 2011

RESUMEN

En este proyecto se presenta el **ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS RADICADOS EN EL BANCO DE PROYECTOS, ACOPLADO AL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO** junto con el manual de usuario y el manual de administrador.

El módulo de seguimiento a proyectos es un software orientado a la web, que permite agilizar la gestión de proyectos en la Alcaldía Municipal de Pasto, por medio de los procesos de registro de información general, registro de avances en las actividades dentro de los diferentes estados o etapas de los mismos y consulta de la información a través de internet, permitiendo el acceso a la información por parte de los usuarios desde cualquier lugar.

De esta manera el módulo de seguimiento a proyectos sirve como apoyo a la consecución del objetivo de calidad de la Alcaldía Municipal de Pasto *“aumentar la eficiencia en el recaudo y la ejecución de los recursos en los diferentes planes, programas y proyectos”* y encamina a la misma entidad en la ruta de alcanzar reconocimiento público – social.

ABSTRACT

This project shows the ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF MODULE FOLLOW-UP PROJECTS BASED IN THE PROJECT BANK, CONNECTED TO INTEGRAL SYSTEM OF INFORMATION OF PASTO'S MAYORALTY together with the user's manual and manual of administrator.

The module follow-up projects is oriented to the web software that allows to improve the management of projects in the Pasto's mayoralty through the registration process of general information and log progress on activities within the various states or stages of the same and accessing information through Internet allowing access to information by users from anywhere.

Thus the module follow-up projects serves as support to the achievement of quality aim of Pasto's mayoralty "increase efficiency in the collection and enforcement resources in the various plans, programs and projects" and routes to the same entity in the path of achieving recognition public – social.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	16
1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA	19
1.1 DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA	19
1.2 UBICACIÓN	19
1.3 ACTIVIDAD PRINCIPAL	19
1.4 MISIÓN	20
1.5 VISIÓN	20
1.6 POLITICA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO	20
1.7 OBJETIVOS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO	21
1.8 ORGANIZACIÓN DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO	21
2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA	23
2.1 DETERMINACIÓN DE REQUISITOS	23
2.1.1 Participantes	23
2.1.1.1 Organizaciones participantes	23
2.1.1.2 Personas participantes	24
2.1.2 Descripción de la operación	26
2.1.3 Objetivos del módulo	27
2.1.4 Requisitos	27

2.1.4.1	Requisitos de información	27
2.1.5	Requisitos funcionales	30
2.1.5.1	Diagramas de casos de uso	30
2.1.5.2	Definición de actores	37
2.1.5.3	Casos de uso del sistema	39
2.1.6	Matriz de rastreabilidad	44
2.1.7	Documentación de especificación de requisitos	45
2.1.7.1	Listado de requisitos funcionales	45
2.2	ANÁLISIS Y DISEÑO	48
2.2.1	Modelo del dominio del sistema	48
2.2.2	Diagrama de actividades	49
2.3	DIAGRAMAS DE OPERACIONES	50
2.4	DIAGRAMA DE BASES DE DATOS DEL ESQUEMA	64
2.5	DICCIONARIO DE DATOS	65
2.6	DESARROLLO	70
2.7	PRUEBAS Y CORRECCIÓN	71
2.8	DOCUMENTACIÓN	71
3.	INFORMES	73
3.1	PRIMER INFORME BIMENSUAL	73
3.2	SEGUNDO INFORME BIMENSUAL	75
4.	CONCLUSIONES	78

5. RECOMENDACIONES

79

REFERENCIAS WEB

80

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama Alcaldía Municipal de Pasto	19
Figura 2. Organigrama Secretaría General – Alcaldía Municipal de Pasto	20
Figura 3. Módulo de Seguimiento a Proyectos – Paquete de casos de uso 1	30
Figura 4. Módulo de Seguimiento a Proyectos – Paquete de casos de uso 2	31
Figura 5. Realizar configuración – caso de uso	32
Figura 6. Iniciar sesión – caso de uso	32
Figura 7. Registrar proyecto – caso de uso	33
Figura 8. Modificar proyecto – caso de uso	34
Figura 9. Registrar avances – caso de uso	35
Figura 10. Modificar avances – caso de uso	36
Figura 11. Registrar año – caso de uso	36
Figura 12. Ver reportes – caso de uso	37
Figura 13. Modelo del dominio del sistema	48
Figura 14. Diagrama de actividades	49
Figura 15. Registrar sistema	50
Figura 16. Registrar menú	51
Figura 17. Registrar opción	52
Figura 18. Registrar tipo usuario	53
Figura 19. Registrar relación tipo usuario – Dependencia	54

Figura 20. Registrar accesos tipo persona	55
Figura 21. Registrar usuario	56
Figura 22. Ingresar al módulo	57
Figura 23. Registrar proyecto	58
Figura 24. Modificar proyecto	59
Figura 25. Registrar avance	60
Figura 26. Modificar avance	61
Figura 27. Registrar año	62
Figura 28. Ver reportes	63
Figura 29. Diagrama de bases de datos del esquema	64

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Subsecretaría de Sistemas de Información	23
Tabla 2. Oficina de Presupuestación Participativa - Cabildos	23
Tabla 3. Desarrollador	24
Tabla 4. Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos	24
Tabla 5. Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos	24
Tabla 6. Coordinadora Técnica Presupuesto Participativo – Cabildos	24
Tabla 7. Ex – Subsecretaria de Sistemas de Información	25
Tabla 8. Subsecretario de Sistemas de Información	25
Tabla 9. Ex – Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información	25
Tabla 10. Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información	26
Tabla 11. Almacenamiento datos de años cabildos	27
Tabla 12. Información de proyecto	28
Tabla 13. Información de actividades	28
Tabla 14. Verificación de usuario	29
Tabla 15. Administrador del módulo	37
Tabla 16. Evaluador de proyectos por dependencia	37
Tabla 17. Administrador del Sistema Integral de Información (SII)	38
Tabla 18. Sistema Integral de Información (SII)	38

Tabla 19. Directivos alcaldía	38
Tabla 20. Entidades interesadas	39
Tabla 21. Comunidad interesada en general	39
Tabla 22. Caso de uso realizar configuración	39
Tabla 23. Caso de uso iniciar sesión	40
Tabla 24. Caso de uso registrar proyecto	40
Tabla 25. Caso de uso modificar proyecto	41
Tabla 26. Caso de uso registrar avances	42
Tabla 27. Caso de uso modificar avances	42
Tabla 28. Caso de uso registrar año	43
Tabla 29. Caso de uso ver reportes	44
Tabla 30. Matriz de rastreabilidad	44
Tabla 31. Listado de requisitos funcionales	46
Tabla 32. Listado de requisitos de almacenamiento	47
Tabla 33. Listado de requisitos del sistema	47
Tabla 34. Diccionario de datos comunas_corredor	65
Tabla 35. Diccionario de datos corregimientos_corredor	65
Tabla 36. Diccionario de datos d_cab_anos_cabildos	65
Tabla 37. Diccionario de datos d_cab_proyectos	66
Tabla 38. Diccionario de datos d_cab_sectores	66
Tabla 39. Diccionario de datos d_cab_seguimiento_proyectos	67
Tabla 40. Diccionario de datos p_div_corredores	69
Tabla 41. Diccionario de datos rel_per_dep	69

Tabla 42. Cronograma de Actividades 1

73

Tabla 43. Cronograma de Actividades 2

75

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Manual del Administrador del SII	82
ANEXO 2. Manual del Administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos	93

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de los avances tecnológicos se ha cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales, las cuales, se apoyan en Sistemas de Información (SI) y Tecnologías de Información (TI) que permiten mejoras mediante la automatización de procesos en aras de optimizar la calidad de las mismas. En este contexto global, la Alcaldía Municipal de Pasto, no es ajena a los procesos que permean y viabilizan el desarrollo constante y permanente de la esfera pública, razón por la cual, las diferentes dependencias que la componen deben estar a la par con los retos tecnológicos que plantea el mundo hoy por hoy.

En este orden de ideas, es necesario, replantear el esquema que actualmente manejan las dependencias de la alcaldía, en materia de sistematización de procesos a su cargo. Así pues, se busca colaborar para optimizar y desarrollar la labor que cumple dicha entidad. Con este propósito y por medio de la elaboración del presente trabajo, se diseña y desarrolla el módulo de apoyo al seguimiento de proyectos, capturando, procesando y actualizando todos los datos utilizados y/o generados en las diferentes etapas o estados de los mismos, además, desplegará una completa información que facilite la toma de decisiones acertadas, brindando la posibilidad de mantener informados de forma clara, precisa e inmediata a los directa e indirectamente interesados.

El módulo se implantó en la web y se desarrolló con herramientas, lenguajes y gestores de bases de datos; que trabajan bajo una licencia de software libre principalmente PHP, AJAX para el desarrollo del módulo y POSTGRES como gestor de bases de datos.

En este documento se muestra de forma clara las etapas de determinación de requisitos, en la que se lista los objetivos que se pretende cumplir mediante la implementación del módulo de seguimiento proyectos, con los respectivos diagramas y tablas de los casos de uso, el análisis y diseño del sistema que incluye los diagramas del dominio del sistema, de actividades, de operaciones, de bases de datos y el respectivo diccionario de datos. En la fase de desarrollo se presenta una descripción de las diferentes tecnologías que se utilizaron en la implementación del módulo en mención y continúa con la etapa de pruebas y corrección donde se nombran los procesos que se realizaron para obtener un desempeño óptimo del módulo, finalizando con la fase de documentación donde se explican los procesos realizados para lograr entregar el módulo en completo funcionamiento.

Todo lo realizado en este proyecto es con el fin de encaminar a la Alcaldía, hacia el mejoramiento continuo y paulatino de su quehacer institucional y social.

OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL

Sistematizar el proceso de seguimiento a proyectos aprobados en la Alcaldía Municipal de Pasto.

- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los subprocesos que realiza cada dependencia, para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos aprobados dentro de la Alcaldía Municipal de Pasto).
- Estandarizar los subprocesos que realiza cada dependencia, para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos aprobados dentro de la Alcaldía Municipal de Pasto.
- Implementar el módulo de seguimiento a proyectos.
- Presentar información de un proyecto específico de forma clara, precisa y en tiempo real que sirva de apoyo a la toma de decisiones.
- Proporcionar a la comunidad una herramienta que le permita evaluar el desempeño de la Alcaldía Municipal de Pasto, que garantice una labor mucho más transparente.

JUSTIFICACIÓN

Como consecuencia de los avances tecnológicos, se ha cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales, las cuales, se apoyan en Sistemas de Información (SI) y Tecnologías de Información (TI); con lo que se busca mejoras mediante la automatización de procesos, de esta manera, se persigue optimizar la calidad de las cadenas de procesos de una organización y la gobernabilidad de los mismos, viéndose reflejado en su eficacia, eficiencia y calidad; además los SI y las TI, proporcionan una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones.

La Alcaldía Municipal de Pasto, por ser una entidad gubernamental, no puede hacer caso omiso a esta tendencia en ninguna de sus secretarías o dependencias, dicho de otra manera, no debe restarle importancia a ningún procedimiento, por esta razón, debe estudiar la posibilidad de automatizar cada uno de sus procesos. Hoy en día, se encuentran automatizados una fracción de la totalidad de las actividades en la Alcaldía;

existiendo otras que prácticamente están olvidadas o no se tienen en cuenta en el momento de las mejoras u optimización, una de ellas es “*el seguimiento a proyectos aprobados en la Alcaldía*”, tarea que se realiza en hojas de cálculo, documentos de texto entre otros, perdiendo tiempo y esfuerzo en la preparación de reportes finales y la poca información que existe esta dispersa en cada dependencia, y solo es unificada para las directivas. Esta práctica es muy importante, ya que, hace parte de un proceso superior de análisis de la labor que está ejerciendo la Alcaldía Municipal de Pasto. Igualmente sirve de apoyo en estudios dentro de las mismas dependencias, con el fin, de monitorear y así tomar las decisiones pertinentes en los casos que se presenten.

Sumado a esto la Alcaldía Municipal de Pasto se encuentra en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, dentro del cual se debe proporcionar un método de evaluación a dicha entidad por parte de la comunidad, peritaje enfocado hacia los proyectos ejecutados por la administración que tienen un efecto directo sobre la misma, p.ej. proyectos comunitarios como la implementación de programas de capacitación, proyectos sociales como prevención y atención en salud, etc. El módulo de seguimiento a proyectos es una pieza fundamental en el objetivo de alcanzar la certificación en calidad y satisfacción social.

Por lo expuesto anteriormente, es justificable la creación de un módulo de seguimiento a proyectos, que estandarice dicho proceso dentro de todas las secretarías, o dependencias y apoye la correcta ejecución de los procedimientos antes mencionados, con el fin, de obtener mejor calidad en los mismos.

1. CONTEXTUALIZACION DE LA EMPRESA

1.1 DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA

“ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO”

1.2 UBICACIÓN

Centro Administrativo de Atención al Usuario – CAM Rosales II – Vía Anganoy

1.3 ACTIVIDAD PRINCIPAL

La Alcaldía Municipal de Pasto tiene como finalidad el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro del territorio del municipio de Pasto.

Corresponde al Municipio:

- Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la Ley.
- Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal.
- Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.
- Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley y en coordinación con otras entidades.
- Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la Ley.
- Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la Ley.
- Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio.
- Hacer cuanto pueda por sí mismo, en subsidio de otras entidades territoriales, mientras estas proveen lo necesario.

- Lo demás que señale la Constitución y la Ley.¹

1.4 MISIÓN

La Alcaldía de Pasto, es el equipo comprometido y organizado que gobierna el municipio; lidera y administra el territorio pastuso, asegura la satisfacción de las necesidades públicas y genera las condiciones de desarrollo que mejoran la calidad de vida de todas y todos, mediante una gestión efectiva, fundamentada en la equidad, participación, respeto y transparencia; para hacer de Pasto un espacio de vida saludable y modelo de convivencia contribuyendo a la construcción de un país mejor.

1.5 VISIÓN

Pasto capital de la frontera sur de Colombia, territorio incluyente, acogedor, buen educador, con sueños colectivos de un futuro promisorio, generador de ingresos y oportunidades, próspero y equitativo, abierto al mundo y orgulloso de sus riquezas, modelo de democracia participativa, que vive y crece en armonía con su entorno natural, en solidaridad y respeto entre sus gentes, con un gobierno transparente y dinamizador de procesos ambiciosos de desarrollo sostenible que posibilitan la modernización y la competitividad como soporte fundamental para el desarrollo de la región.

“Pasto, valle encantado de donde nadie quiere partir”

1.6 POLÍTICA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

La Alcaldía Municipal de Pasto se compromete a satisfacer necesidades de la comunidad, ofreciendo servicios con cobertura y calidad, fomentando la participación ciudadana en los diferentes planes y programas desarrollados por la administración; para lo cual cuenta con servidores públicos competentes y dispuestos a mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad de la gestión municipal en general y de su sistema de gestión de calidad.

¹ Ley 136 de 1994. Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.

1.7 OBJETIVOS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

1. Aumentar la eficiencia en el recaudo y la ejecución de los recursos en los diferentes planes, programas y proyectos.
2. Fortalecer la participación comunitaria para la toma de decisiones económicas y sociales de la administración municipal.
3. Aumentar la satisfacción de la comunidad en la prestación de servicios.
4. Garantizar la calidad intrínseca de los productos y/o servicios adquiridos y/o entregados a los clientes.
5. Elevar el nivel de competencia de los servidores públicos de la administración municipal.
6. Cumplir con los requisitos establecidos en la norma (NTCGP1000) para mejorar la prestación de los servicios.
7. Mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos.

1.8 ORGANIZACIÓN ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

Figura 1. Organigrama Alcaldía Municipal de Pasto

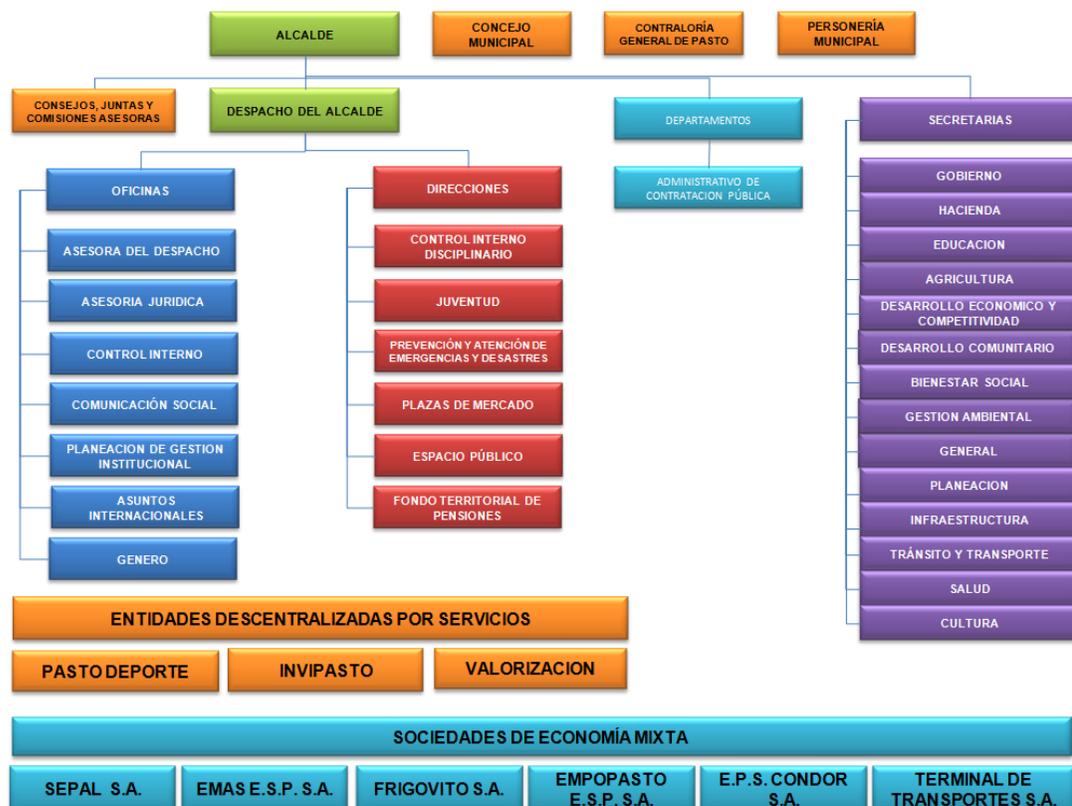
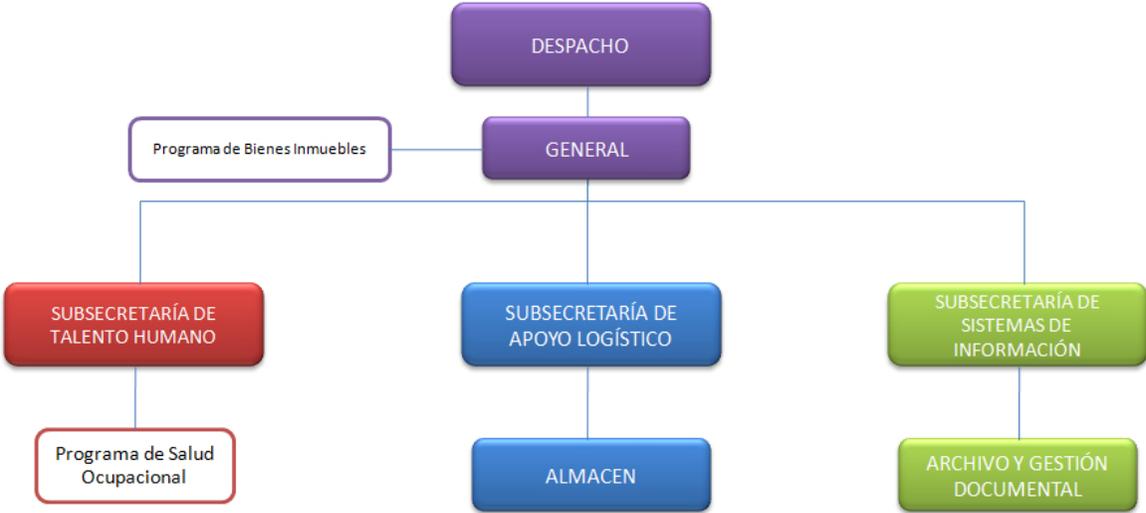


Figura 2. Organigrama Secretaría General – Alcaldía Municipal de Pasto



2. DESARROLLO DE LA PASANTIA

2.1 DETERMINACIÓN DE REQUISITOS

En esta etapa se tuvo en cuenta las etapas de:

- Elicitación de requisitos
- Análisis de requisitos
- Validación de requisitos

Con el fin de lograr cumplir con las necesidades reales del software y así poder entregar un documento de determinación de requisitos

2.1.1 Participantes. En esta etapa se determina tanto las organizaciones como personas que forman parte del software.

2.1.1.1 Organizaciones participantes

Tabla 1. Subsecretaría de Sistemas de Información

Organización	Alcaldía – Subsecretaría Sistemas de Información
Dirección	CAM Rosales II – Vía Anganoy.
Teléfono	7296357
Fax	7296357
Comentarios	Entidad desarrolladora

Tabla 2. Oficina de Presupuestación Participativa - Cabildos

Organización	Alcaldía – Oficina de Presupuesto Participativo
Dirección	CAM Rosales II – Vía Anganoy.
Teléfono	7291919 ext. 135
Fax	
Comentarios	Oficina para el cual se desarrollara el software

2.1.1.2 Personas participantes.

Tabla 3. Desarrollador

Participante:	Christian Esteban Castro López.
Organización:	Alcaldía – Subsecretaría Sistemas de Información
Rol:	Desarrollador
Es desarrollador	Si
Es cliente	
Es usuario	
Comentarios	Pasante

Tabla 4. Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos

Participante:	Carolina Lara Delgado
Organización:	Alcaldía – Presupuesto Participativo (Cabildos)
Rol:	Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	Si
Comentarios	Ninguno

Tabla 5. Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos

Participante:	Byron Ernesto Castro Paz
Organización:	Alcaldía – Presupuesto Participativo (Cabildos)
Rol:	Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	Si
Comentarios	Ninguno

Tabla 6. Coordinadora Técnica Presupuesto Participativo – Cabildos

Participante:	Ximena Rincón
Organización:	Alcaldía – Presupuesto Participativo (Cabildos)
Rol:	Coordinadora Técnica Presupuesto Participativo – Cabildos
Es desarrollador	

Tabla 6. (Continuación)

Es cliente	Si
Es usuario	Si
Comentarios	Ninguno

Tabla 7. Ex – Subsecretaria de Sistemas de Información

Participante:	Maribel Benavides Martínez (Q.E.P.D)
Organización:	Alcaldía – Subsecretaría de Sistemas de Información
Rol:	Ex – Subsecretaria de Sistemas de Información
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	
Comentarios	Ninguno

Tabla 8. Subsecretario de Sistemas de Información

Participante:	Jairo Orlando Paredes Trujillo
Organización:	Alcaldía – Subsecretaría de Sistemas de Información
Rol:	Subsecretario de Sistemas de Información
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	
Comentarios	Ninguno

Tabla 9. Ex – Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información

Participante:	Lucero Guastar Farieta
Organización:	Alcaldía – Subsecretaría de Sistemas de Información
Rol:	Ex – Profesional Universitario – Alcaldía
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	
Comentarios	Ninguno

Tabla 10. Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información

Participante:	Oscar Julián Estrada Obando
Organización:	Alcaldía – Subsecretaría de Sistemas de Información
Rol:	Profesional Universitario – Alcaldía
Es desarrollador	
Es cliente	Si
Es usuario	
Comentarios	Ninguno

2.1.2 Descripción de la operación. El Sistema de Información Integral (SII) de la Alcaldía Municipal de Pasto, módulo de seguimiento a proyectos, maneja e integra toda la información general de cada uno de los proyectos, además de información detallada de las actividades que se van ejecutando dentro de las tres etapas o estados del proyecto definidos, que son: Pre-Inversión, Contratación y Ejecución, para finalmente presentar un reporte que contiene toda la información de cada uno de los proyectos. Brindando una interfaz amigable al usuario, cada evaluador de proyectos registrado previamente como administrador del módulo, tiene acceso privilegiado al menú principal, en el que puede registrar y modificar proyectos, registrar y modificar avances de las actividades de cada etapa de todos los proyectos que se están ejecutando, así como también el ingreso de futuros años en los cuales se aprueben proyectos, además, puede acceder a un reporte detallado de cada proyecto; cada evaluador de proyectos registrado previamente como usuario del módulo, tiene acceso a registrar y modificar avances de las actividades de cada etapa de todos los proyectos que se están ejecutando por parte de su dependencia, también, puede acceder a un reporte detallado de cada proyecto, dentro de su menú principal. De esta manera el sistema es alimentado directamente por los responsables de cada proceso.

De este modo el resultado final se muestra a manera de datos tabulados, con posibilidad de acceder a su respectiva gráfica e interpretación, a entidades gubernamentales, entidades interesadas en la región y toda aquella persona interesada en el proceso de cada proyecto por medio del SII y del portal web de la Alcaldía Municipal de Pasto.

2.1.3 Objetivos del módulo

1. El módulo permitirá registrar información básica de cada proyecto.
2. El módulo permitirá modificar información básica de cada proyecto.
3. El módulo permitirá registrar información detallada de todas las actividades de cada una de las etapas o estados del proyecto.
4. El módulo permitirá modificar la información de todas las actividades que se han cumplido de cada una de las etapas o estados del proyecto.
5. El módulo almacenará los años para los cuales fueron aprobados proyectos, permitiendo agregar nuevos años.
6. El módulo presentará en una tabla información básica de todos los proyectos, brindando la posibilidad de acceder a un reporte detallado de los estados de cada proyecto.

2.1.4 Requisitos. En esta etapa se determina de manera específica con que requisitos se creara los diferentes formularios.

2.1.4.1 Requisitos de información.

Tabla 11. Almacenamiento datos de años cabildos

IRQ-0001	Información de años de cabildos
Versión	1.0 (01-12-2010)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Jairo Orlando Paredes Trujillo (Subsecretario de Sistemas de Información – Alcaldía)
Descripción	El módulo deberá almacenar todos los años en los cuales se han realizado cabildos y permitir agregar años para los futuros cabildos.
Datos específicos	Id del año Valor del año
Importancia	Importante
Urgencia	Inmediatamente
Estado	En construcción
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 12. Información de proyecto

IRQ-0002	Información básica del proyecto
Versión	1.0 (13-12-2010)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	El módulo deberá almacenar los datos de cada proyecto
Datos específicos	<p>Año del Cabildo Nombre del Proyecto Ponente Valor Aprobado Sector Dependencia Ejecutora Dependencias de Apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si hay dependencias de apoyo • Número de Dependencias de Apoyo • Dependencias de Apoyo <p>Corredor Comuna/Corregimiento Barrio/Vereda Objetivo Observaciones Código del Proyecto</p>
Importancia	Importante
Urgencia	Inmediatamente
Estado	En construcción
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 13. Información de actividades

IRQ-0003	Almacenamiento de datos para cada actividad
Versión	1.0 (11 -01-2011)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)

Tabla 13. (Continuación)

Descripción	El módulo deberá almacenar toda la información perteneciente a cada actividad, teniendo en cuenta que la ejecución de los proyectos es secuencial; por lo cual para registrar una actividad se debe haber completado la actividad inmediatamente anterior.
Datos específicos	Código del Proyecto Datos de cada actividad Archivo de soporte de cada actividad
Importancia	Importante
Urgencia	Inmediatamente
Estado	En construcción
Estabilidad	Alta
Comentarios	Se guardará un archivo de soporte de cada actividad dentro de una carpeta que tiene por nombre el código del proyecto al que se le está registrando información de avances.

Tabla 14. Verificación de usuario

IRQ-0004	Verificación de Usuario
Versión	1.0 (15 -01-2011)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Carolina Lara Delgado (Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	La administración del módulo deberá restringir el acceso a los proyectos de cada dependencia a la cual pertenece el usuario, con excepción del administrador del módulo el cual puede acceder a todos los proyectos que se están ejecutando.
Datos específicos	Dependencia Tipo de persona
Importancia	Importante
Urgencia	Inmediatamente
Estado	En construcción
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

2.1.5 Requisitos funcionales

2.1.5.1 Diagramas de casos de uso

Figura 3. Módulo de Seguimiento a Proyectos – Paquete de casos de uso 1

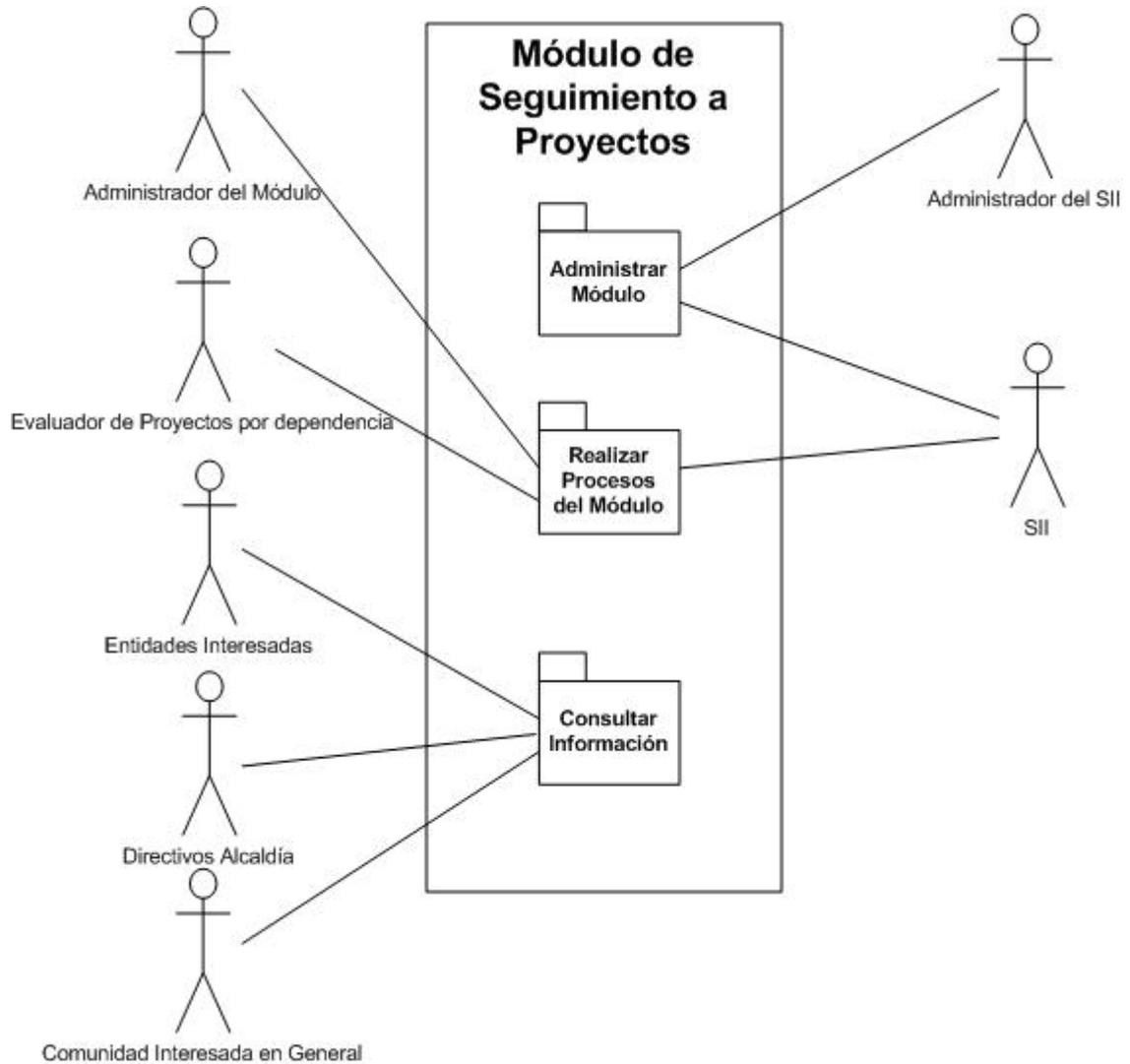


Figura 4. Módulo de Seguimiento a Proyectos – Paquete de casos de uso 2

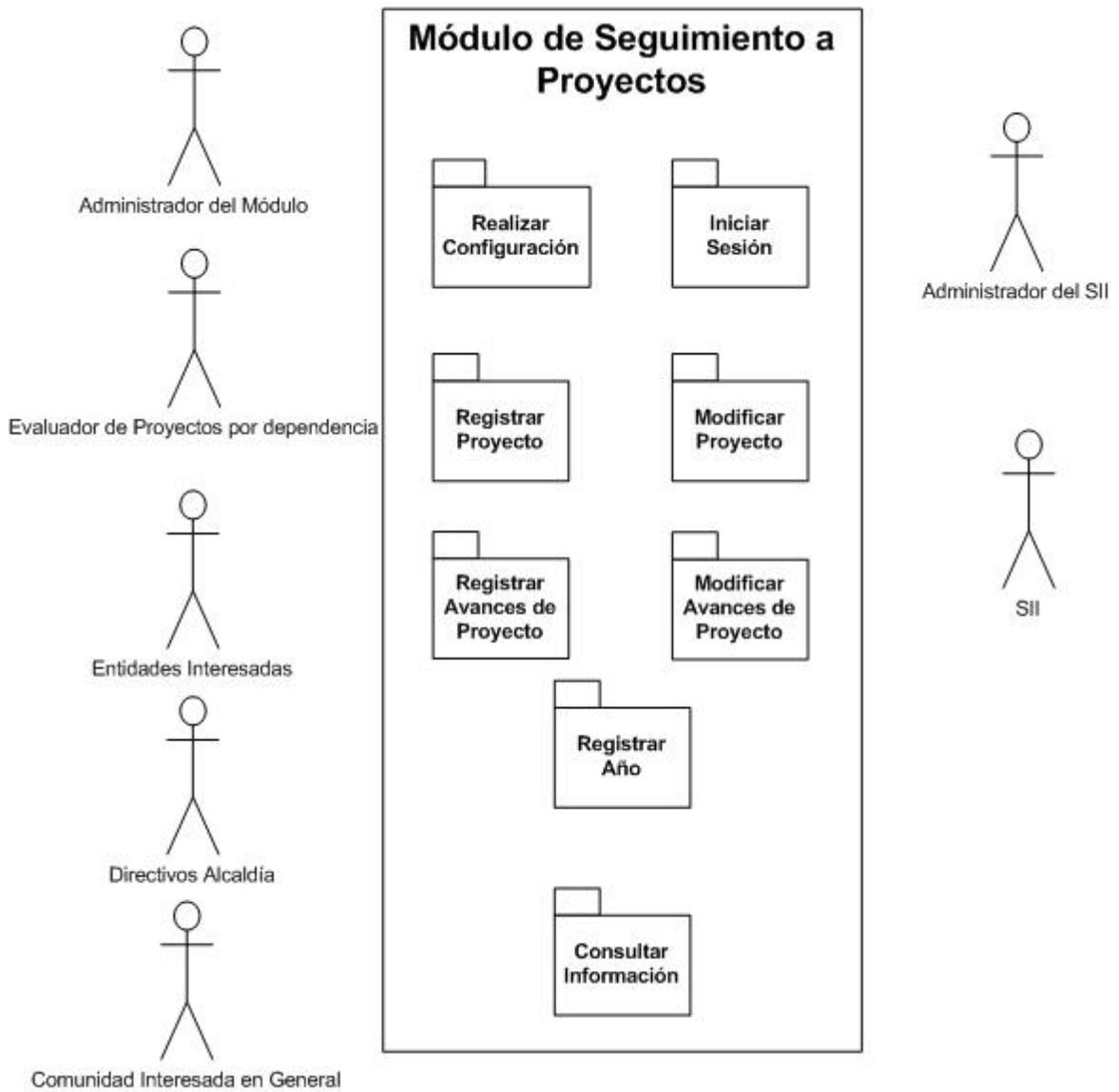


Figura 5. Realizar configuración – caso de uso

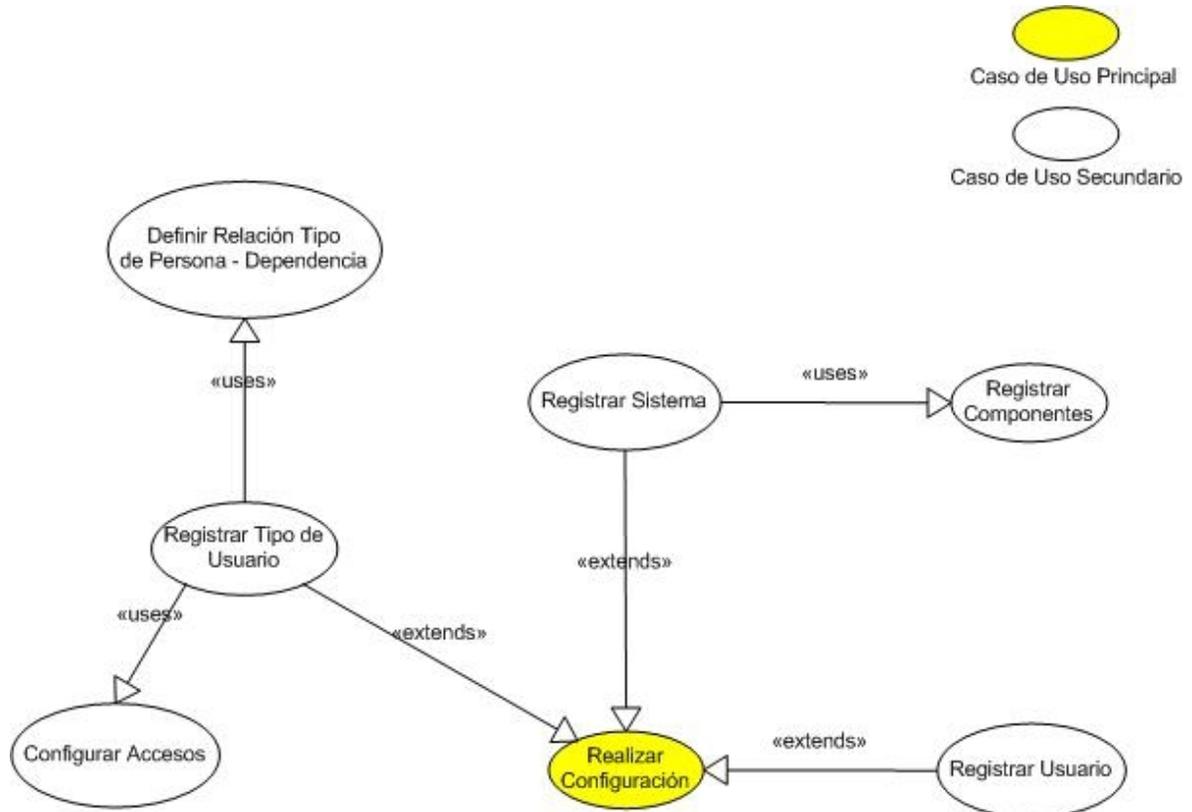


Figura 6. Iniciar sesión – caso de uso

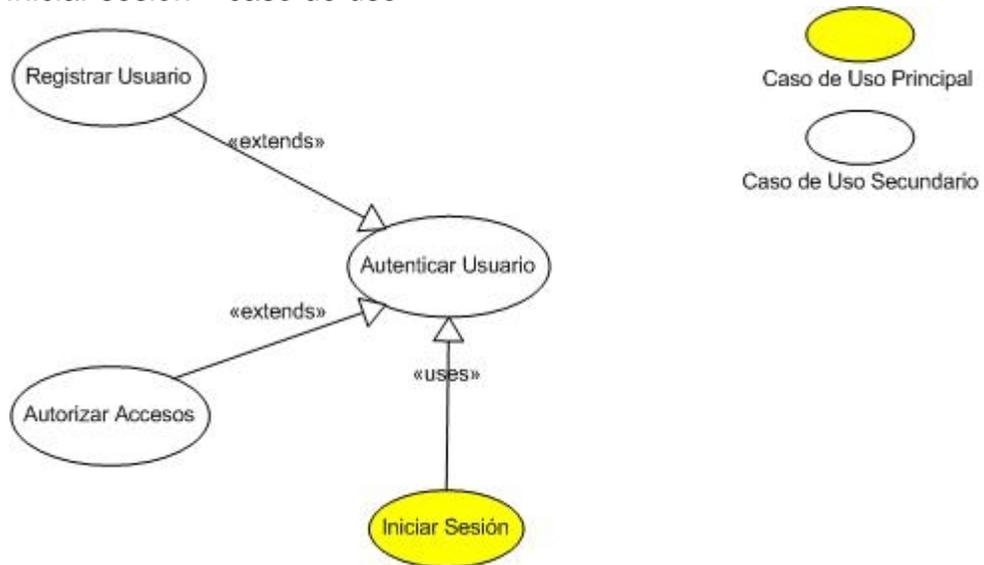


Figura 7. Registrar proyecto – caso de uso

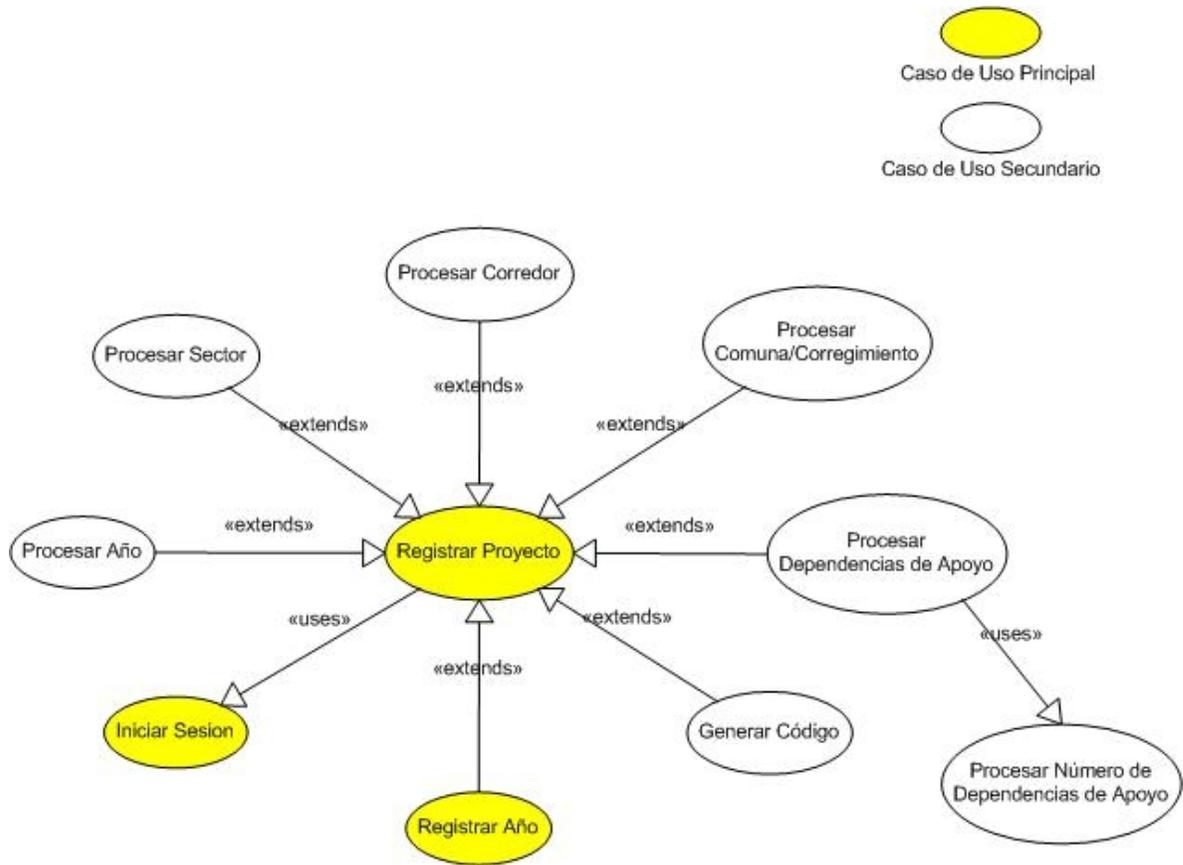


Figura 8. Modificar proyecto – caso de uso

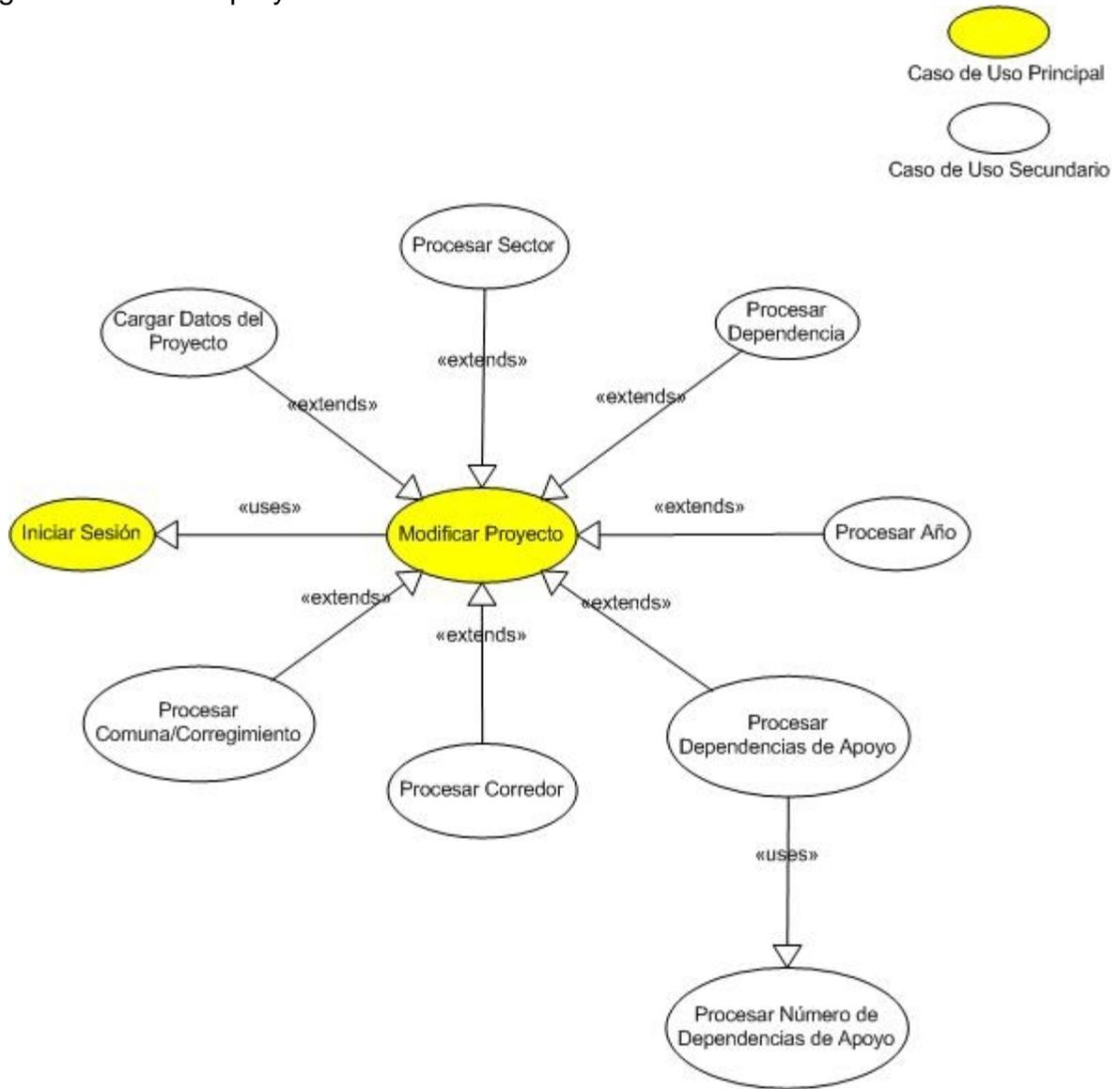


Figura 9. Registrar avances – caso de uso

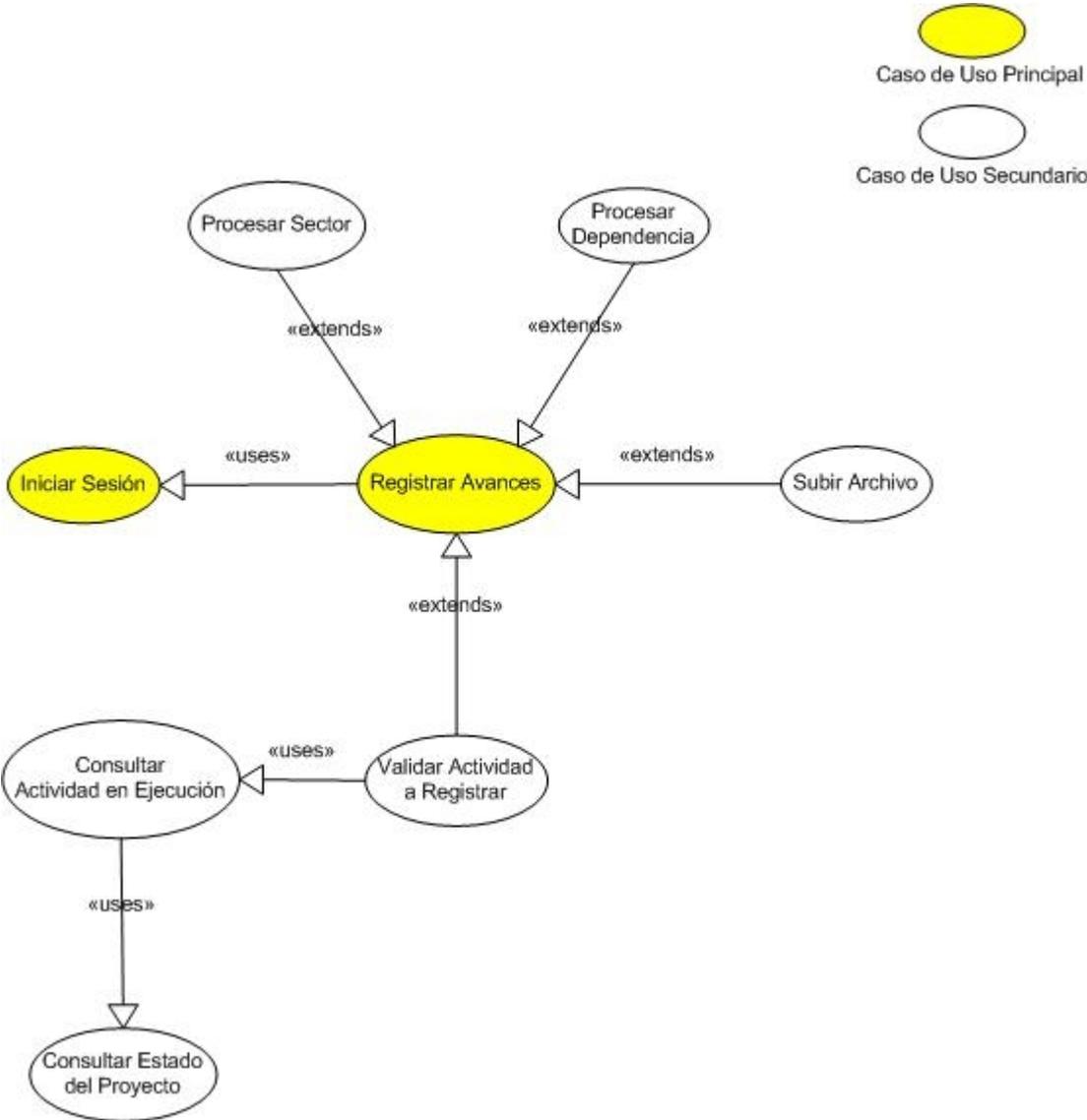


Figura 10. Modificar avances – caso de uso

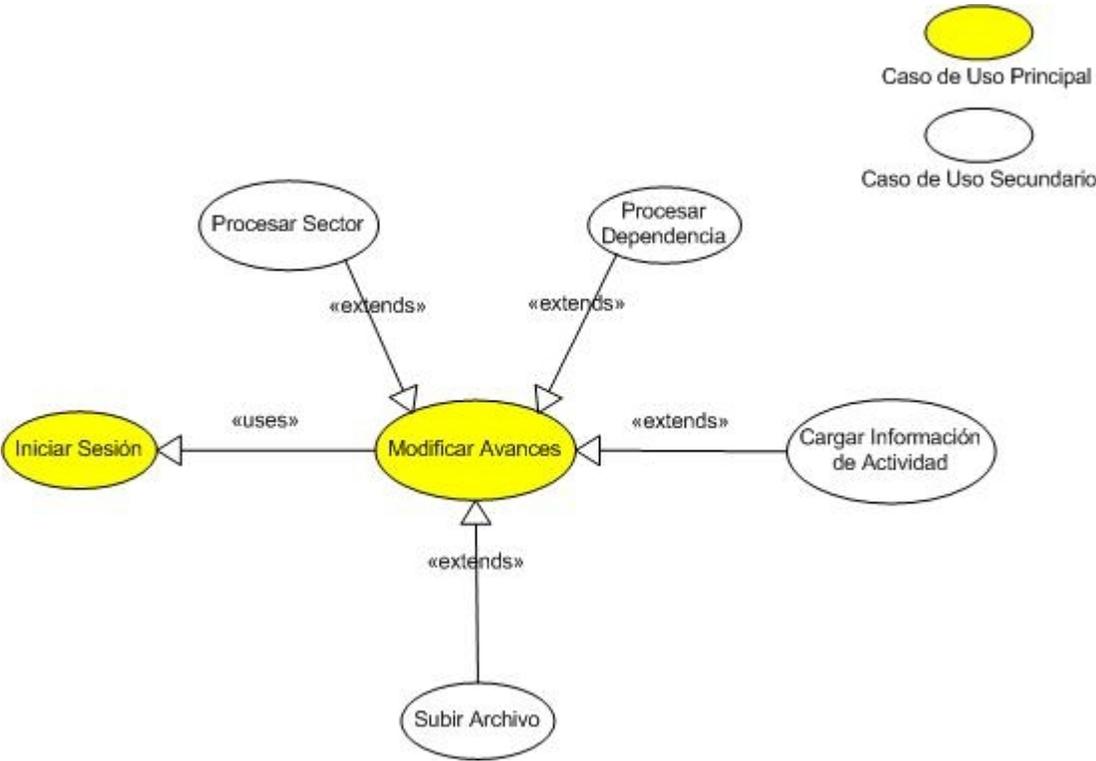


Figura 11. Registrar año – caso de uso

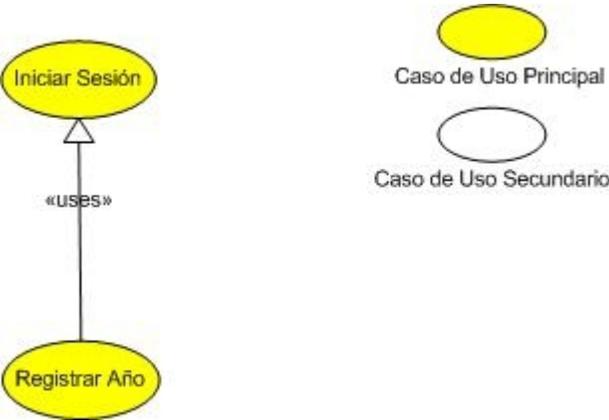
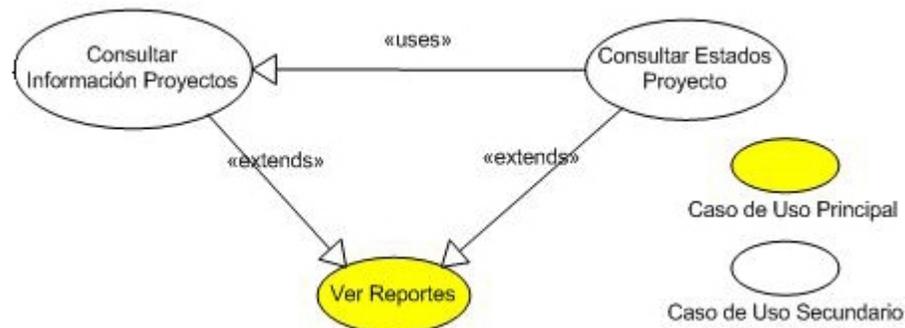


Figura 12. Ver reportes – caso de uso



2.1.5.2 Definición de actores

Tabla 15. Administrador del módulo

ACT – 0001	Administrador del Módulo
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Carolina Lara Delgado (Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	Este actor representa al Administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos, dentro del sistema integral de información (SII)
Comentarios	Este actor tiene acceso a todas las funcionalidades del Módulo de Seguimiento a Proyectos.

Tabla 16. Evaluador de proyectos por dependencia

ACT – 0002	Evaluador de Proyectos por Dependencia
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Carolina Lara Delgado (Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	Este actor representa a cada evaluador de proyectos de cada dependencia, dentro del Módulo de Seguimiento a Proyectos
Comentarios	Este actor tiene acceso únicamente a registrar y modificar avances de los proyectos que ejecuta la dependencia a la que pertenece.

Tabla 17. Administrador del Sistema Integral de Información (SII)

ACT – 0003	Administrador del SII
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Oscar Julián Estrada Obando – Lucero Guastar Farieta (Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información)
Descripción	Este actor representa a cada evaluador de proyectos de cada dependencia, dentro del Módulo de Seguimiento a Proyectos
Comentarios	Este actor se encarga de realizar las configuraciones necesarias para integrar el Módulo de Seguimiento a Proyectos al Sistema de Información Integral (SII)

Tabla 18. Sistema Integral de Información (SII)

ACT – 0004	SII
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Oscar Julián Estrada Obando – Lucero Guastar Farieta (Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información)
Descripción	Este actor representa al Sistema Integral de Información (SII)
Comentarios	Ninguno

Tabla 19. Directivos Alcaldía

ACT – 0005	Directivos Alcaldía
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	Este actor representa a los directivos de la Alcaldía que necesitan estar enterados del estado de diferentes proyectos con el fin de rendir cuentas en determinadas situaciones.
Comentarios	Ninguno

Tabla 20. Entidades interesadas

ACT – 0006	Entidades Interesadas
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	Este actor representa a toda entidad interesada en el proceso de ejecución de proyectos dentro de la Alcaldía
Comentarios	Ninguno

Tabla 21. Comunidad interesada en general

ACT – 0007	Entidades Interesadas
Versión	1.0 (13 -11 - 2009)
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	Este actor representa a toda entidad interesada en el proceso de ejecución de proyectos dentro de la Alcaldía
Comentarios	Ninguno

2.1.5.3 Casos de uso del sistema

- Realizar configuración

Tabla 22. Caso de uso realizar configuración

UC – 0001	Realizar Configuración
Autor	Galo Fabián Muñoz (Desarrollador)
Fuentes	Oscar Julián Estrada Obando – Lucero Guastar Farieta (Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información)
Descripción	El Sistema de Información Integral (SII) debe permitir realizar la configuración necesaria para que el Módulo de Seguimiento a Proyectos se integre a este y realice las operaciones propias.
Precondición	Ninguna

Tabla 22. (Continuación)

Frecuencia esperada	1 vez para cada módulo
Importancia	Importante
Urgencia	
Estado	Construido
Comentarios	Ninguno

- Iniciar sesión

Tabla 23. Caso de uso iniciar sesión

UC – 0002	Iniciar Sesión
Autor	Galo Fabian Muñoz (Desarrollador)
Fuentes	Oscar Julián Estrada Obando – Lucero Guastar Farieta (Profesional Universitario – Subsecretaría de Sistemas de Información)
Descripción	El Sistema de Información Integral (SII) debe permitir iniciar sesión identificando y autorizando a cada usuario.
Precondición	Estar registrado como usuario del SII
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	
Estado	Construido
Comentarios	Ninguno

- Registrar proyecto

Tabla 24. Caso de uso registrar proyecto

UC – 0003	Registrar Proyecto
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)

Tabla 24. (Continuación)

Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir registrar información general de cada proyecto. Para esto debe validar que se haya iniciado sesión como administrador del módulo y que por lo menos esté registrado un año. Dentro de este proceso el módulo debe presentar una interfaz de ingreso de información para años menores que el 2009 y otra para años mayores o iguales que 2009, filtrar las dependencias que ejecutan proyectos dentro de cada sector de impacto, filtrar las comunas y corregimientos para cada corredor, filtrar los barrios o veredas para cada comuna o corregimiento y generar un código para cada proyecto.
Precondición	Haber iniciado sesión como administrador del módulo y tener registrado años.
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En Construcción
Comentarios	Esta opción sólo está disponible para el administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos.

- Modificar proyecto

Tabla 25. Caso de uso modificar proyecto

UC – 0004	Modificar Proyecto
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir modificar la información general de cada proyecto. Para esto debe validar que se haya iniciado sesión como administrador del módulo. Este proceso debe tener las mismas funcionalidades que registrar proyecto con excepción de generar código.
Precondición	Haber iniciado sesión como administrador del módulo.

Tabla 25. (Continuación)

Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En Construcción
Comentarios	Esta opción sólo está disponible para el administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos.

- Registrar avances

Tabla 26. Caso de uso registrar avances

UC – 0005	Registrar Avances
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir registrar información de las actividades que se ejecutan dentro de cada etapa del proyecto. Para esto deberá consultar cuál es la actividad que se encuentra en ejecución para no permitir registrar avances de actividades posteriores a esta.
Precondición	Haber iniciado sesión.
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En Construcción
Comentarios	El módulo brindará también la posibilidad de guardar un archivo de soporte de la actividad ejecutada en el servidor.

- Modificar avances

Tabla 27. Caso de uso modificar avances

UC – 0006	Modificar Avances
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)

Tabla 27. (Continuación)

Fuentes	Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir modificar la información registrada para cada actividad ejecutada.
Precondición	Haber iniciado sesión.
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En construcción
Comentarios	El módulo permitirá visualizar el archivo de soporte de cada actividad registrada con la posibilidad de cambiarlo.

- Registrar año

Tabla 28. Caso de uso registrar año

UC – 0007	Registrar Año
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Jairo Orlando Paredes Trujillo (Subsecretario de Sistemas de Información – Alcaldía)
Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir registrar futuros años, validando que no se ingrese años anteriores al 2009.
Precondición	Haber iniciado sesión como administrador del módulo.
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En construcción
Comentarios	Esta opción sólo está disponible para el administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos.

- Ver reportes

Tabla 29. Caso de uso ver reportes

UC – 0007	Ver Reportes
Autor	Christian Esteban Castro López (Desarrollador)
Fuentes	Carolina Lara Delgado (Coordinadora General Presupuesto Participativo – Cabildos) Byron Ernesto Castro Paz – Ximena Rincón (Coordinador Técnico Presupuesto Participativo – Cabildos)
Descripción	El Módulo de Seguimiento a Proyectos debe permitir acceder a un reporte que muestre la información general de todos los proyectos, con opciones de filtrado. Además debe brindar la opción de visualizar un reporte detallado de cada una de las actividades de cada proyecto, en el cuál sea fácil identificar el estado o etapa en el que se encuentra el mismo.
Precondición	Ninguna.
Frecuencia esperada	2 veces al día
Importancia	Importante
Urgencia	Urgente
Estado	En construcción
Comentarios	Ninguno.

2.1.6 Matriz de rastreabilidad

Tabla 30. Matriz de rastreabilidad

Objetivos	Obj 1	Obj 2	Obj 3	Obj 4	Obj 5
Casos de uso					
UC – 0001			X		
UC – 0002			X		
UC – 0003		X	X		
UC – 0004		X	X		
UC – 0005		X	X		
UC – 0006		X	X		
UC – 0007			X		
UC – 0008			X	X	X

2.1.7 Documento de especificación de requisitos. Como resultado de la etapa de requisitos se expone y se aprueba en la Subsecretaría de Sistemas de Información y en la Oficina de Presupuesto Participativo (Cabildos) el siguiente documento de especificación de requisitos.

2.1.7.1 Listado de requisitos funcionales. El sistema permitirá que el administrador del Módulo de Seguimiento a Proyectos, que previamente inició sesión, registre información básica de proyectos.

Para esto se debe procesar el año en el cual se aprobó el proyecto así: para proyectos aprobados en años anteriores al 2009 presentar una interfaz de registro del proyecto y otra para proyectos aprobados desde el 2009 en adelante. Además se debe filtrar las dependencias que ejecutan proyectos dentro de cada sector de impacto, permitir asociar dependencias de apoyo en la ejecución del proyecto, filtrar las comunas o corregimientos pertenecientes al corredor donde se ejecuta el proyecto, filtrar barrios o veredas pertenecientes a cada comuna o corregimiento, generar un código para el proyecto.

El sistema permitirá al administrador del módulo editar información básica del proyecto.

El sistema permitirá que un usuario del módulo registrado en el SII, ingrese información por cada actividad que se cumple dentro de cada estado o etapa, sólo en los proyectos que ejecuta la dependencia a la que pertenece el usuario; con excepción del administrador del módulo quien puede registrar información de actividades para todos los proyectos.

El sistema permitirá que un usuario del módulo registrado en el SII, modifique la información registrada de cada actividad, sólo en los proyectos que ejecuta la dependencia a la que pertenece el usuario; con excepción del administrador del módulo quien puede modificar información de actividades de todos los proyectos.

El sistema permitirá que un usuario del módulo registrado en el SII, guarde en el servidor un archivo de soporte para cada actividad que se realiza.

El sistema permitirá que el administrador del módulo registre nuevos años para los futuros proyectos.

El sistema permitirá visualizar un reporte general de todos los proyectos, el cuál ofrezca la posibilidad de filtrar proyectos por:

- Código del proyecto
- Nombre
- Objetivo
- Valor aprobado

- Ponente
- Corredor
- Comuna o Corregimiento
- Barrio o Vereda.

Dentro del reporte general se brindará la posibilidad de acceder a un reporte detallado de cada proyecto, en el que sea fácil identificar en qué estado o etapa se encuentra el mismo, así como también se muestre la información registrada para cada actividad, con la opción de visualizar el archivo de soporte de cada una de ellas.

Tabla 31. Listado de requisitos funcionales

Listado de Requisitos Funcionales	
Id	Descripción
RF-1	El Módulo de Seguimiento a Proyectos permitirá almacenar información general de proyectos por parte del administrador del módulo.
RF-2	Permitirá registrar información de las actividades que se cumplen dentro de cada etapa o estado del proyecto, además de almacenar un archivo de soporte de cada actividad en el servidor.
RF-3	El módulo deberá filtrar los proyectos para que cada usuario registre información de avances únicamente en los proyectos que ejecuta la dependencia a la que pertenece el usuario.
RF-4	El Módulo generara un reporte el cual estará compuesto por: código del proyecto, nombre, objetivo, valor aprobado, ponente, estado, corredor, comuna o corregimiento, barrio o vereda. Con la opción de acceder a un reporte detallado de cada proyecto.

2.1.7.2 Listado de requisitos de almacenamiento. De acuerdo con el listado de requisitos funcionales, los requisitos de almacenamiento a utilizar son los siguientes:

El Módulo trabajará con la base de datos del SII, dentro de la cual interactúa con unas tablas alimentadas por los datos generales de los proyectos, como también de información de las actividades ejecutadas junto con el estado del proyecto y por los años en los que se aprueben proyectos.

El sistema también utiliza información de otras tablas alimentadas con información predeterminada, ej. comunas, corregimientos, barrios, veredas, etc.

De igual forma el módulo permitirá la edición de información general de los proyectos, así como también de información de avances, para los casos en los cuales la información registrada sea errónea.

El módulo almacenará archivos de soporte de de cada actividad ejecutada en una carpeta específica, previamente creada con los permisos necesarios en el servidor.

Tabla 32. Listado de requisitos de almacenamiento

Listado de Requisitos de Almacenamiento	
Id	Descripción
RA-1	Tablas encargadas de distribuir el almacenamiento de la de la información de los proyectos y avances de los mismos según criterio de los desarrolladores
RA-2	Tablas encargadas de brindar información como: sector de impacto del proyecto, dependencias ejecutoras de proyectos dentro de cada sector, corredores, comunas, corregimientos, barrios, veredas.
RA-3	Una carpeta con permisos de escritura para almacenar archivos soporte de cada actividad dentro del servidor.

2.1.7.3 Listado de requisitos de sistema. El Módulo a manera general y una vez esté en marcha trabajara los 365 días del año, en los cuales presentara a través del Sistema Integral de Información (SII) de la Alcaldía las opciones para ser alimentado por los diferentes usuarios. Además de las funciones de consulta por parte del personal de la Alcaldía y de los agentes externos a esta, se podrá realizar desde el módulo y desde un link que se habilitará en la página web de la Alcaldía de Pasto.

La conexión y entrada al módulo se realizará de la forma en que se inicia sesión dentro del SII, con un nombre de usuario y una contraseña.

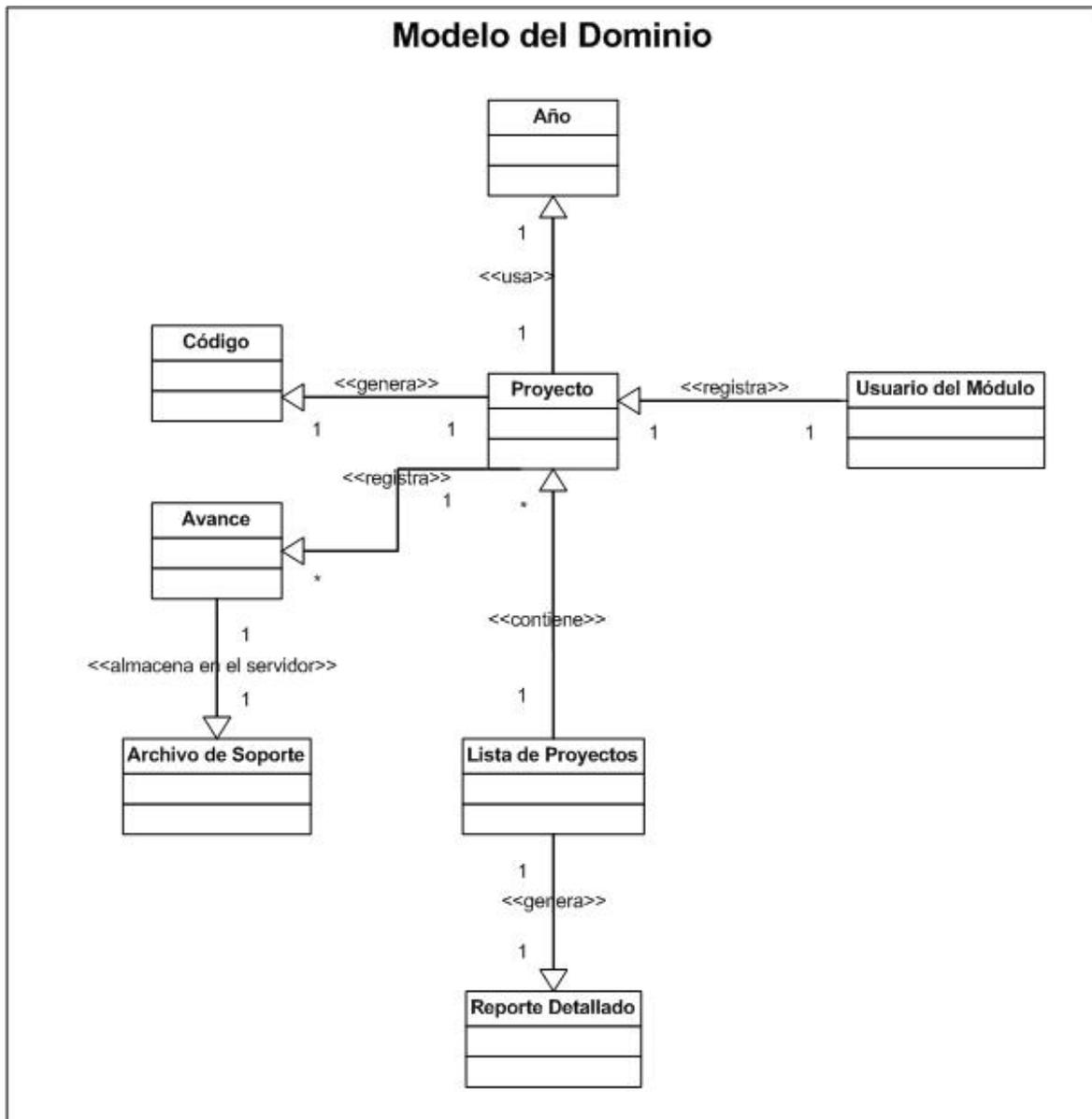
Tabla 33. Listado de requisitos del sistema

Listado de Requisitos del Sistema	
Id	Descripción
RS-1	El Módulo deberá poder ser accesible las 24 horas del día los 365 días del año.
RS-2	El Sistema será accesible a través de Internet por medio del SII.
RS-3	Al tratarse de un módulo del SII el ingreso se realizará como en este con un nombre de usuario y una contraseña.
RS-4	El acceso a reportes se puede hacer desde el módulo y desde un link en la página web de la Alcaldía.

2.2 ANÁLISIS Y DISEÑO

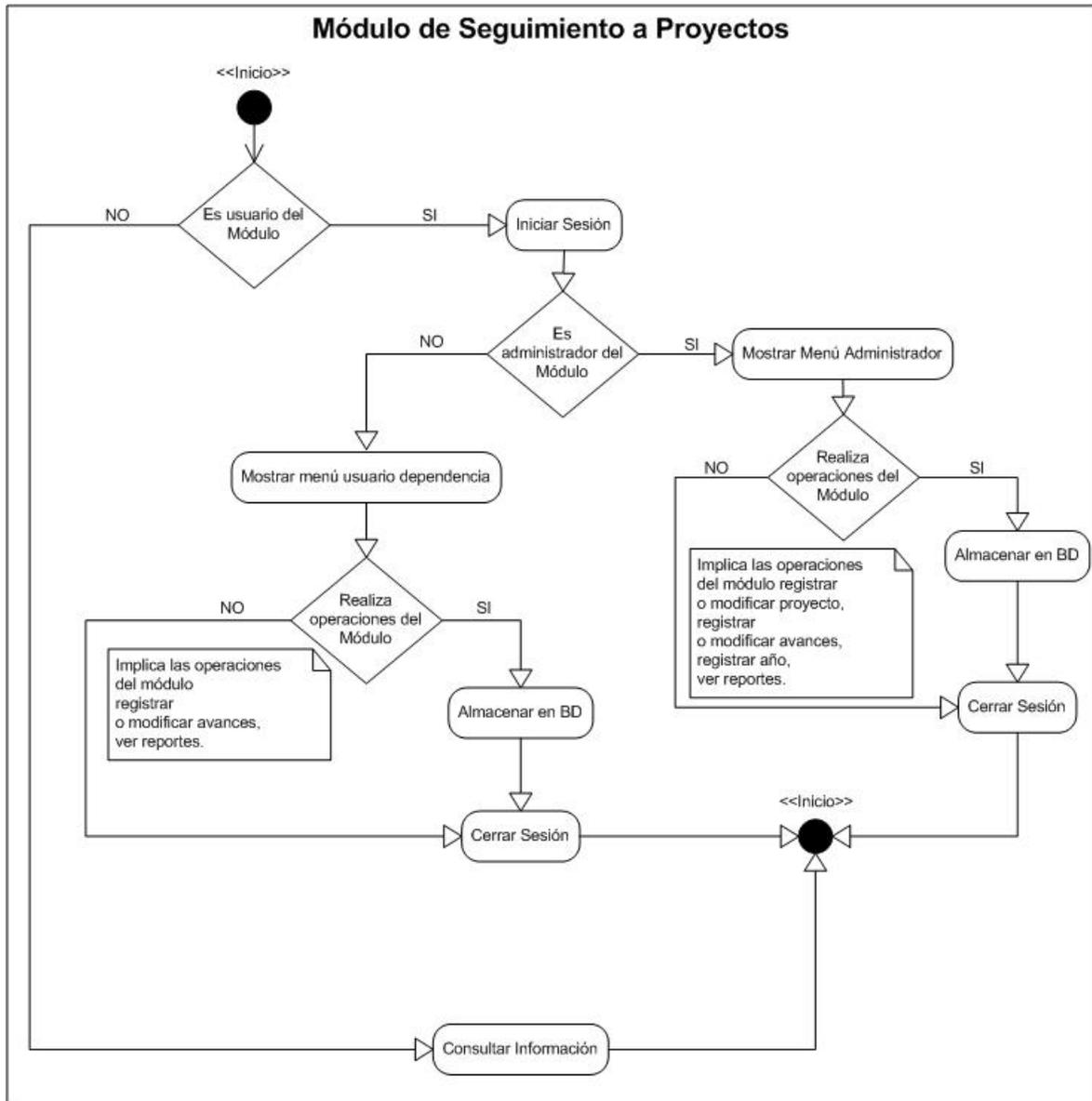
2.2.1 Modelo del dominio del sistema

Figura 13. Modelo del dominio del sistema



2.2.2 Diagrama de actividades

Figura 14. Diagrama de actividades



2.3 DIAGRAMAS DE OPERACIONES

Figura 15. Registrar sistema

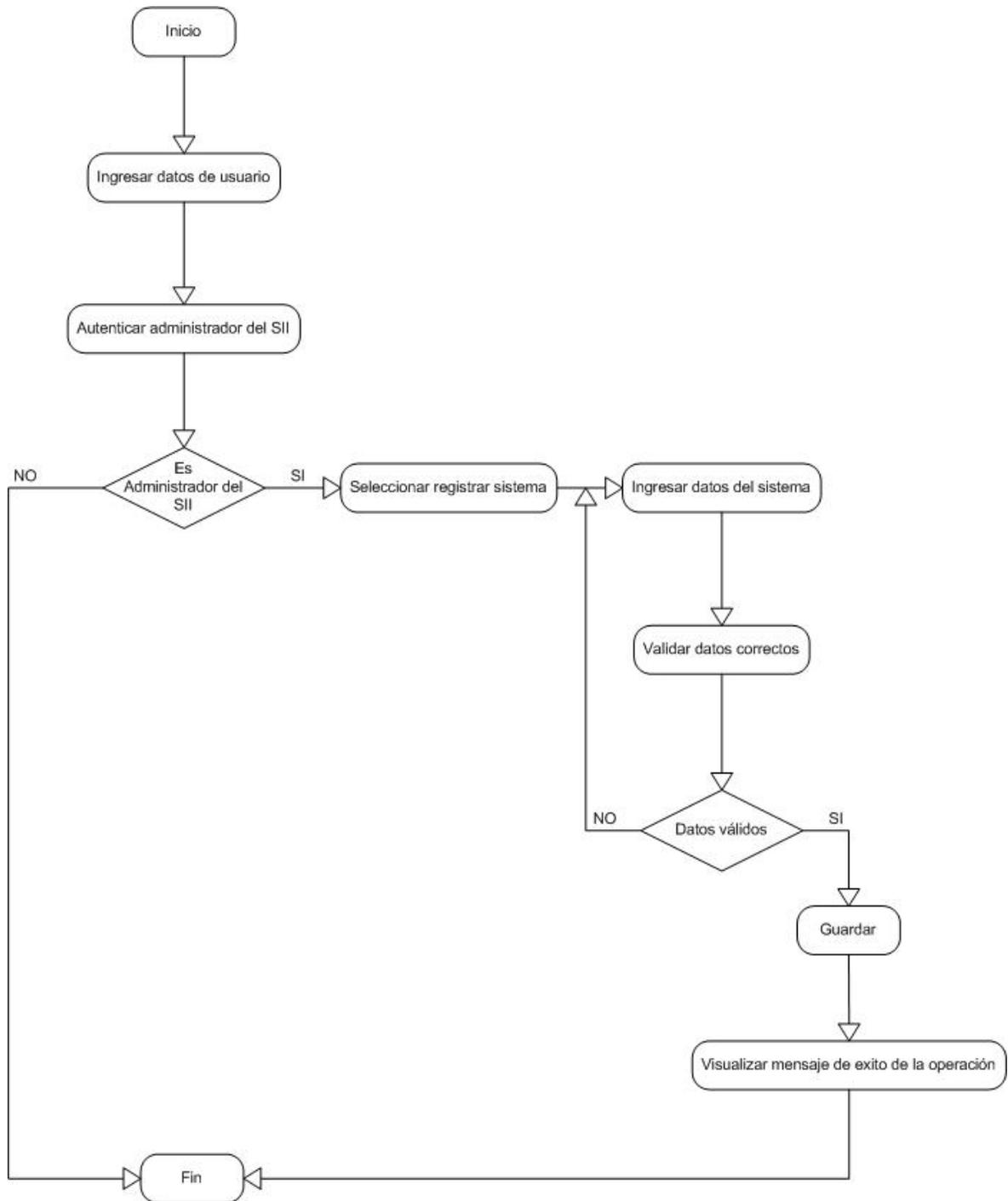


Figura 16. Registrar menú

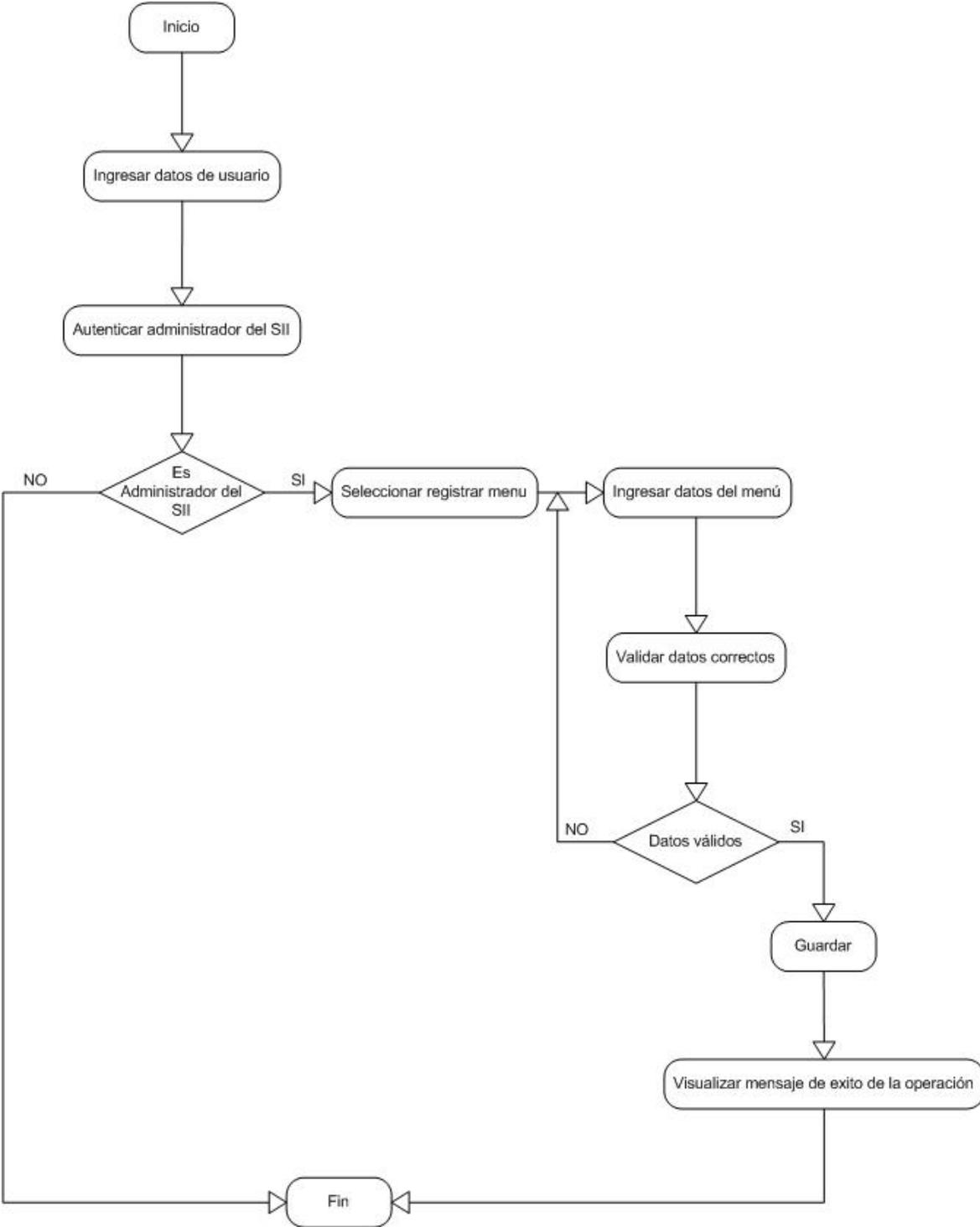


Figura 17. Registrar opción

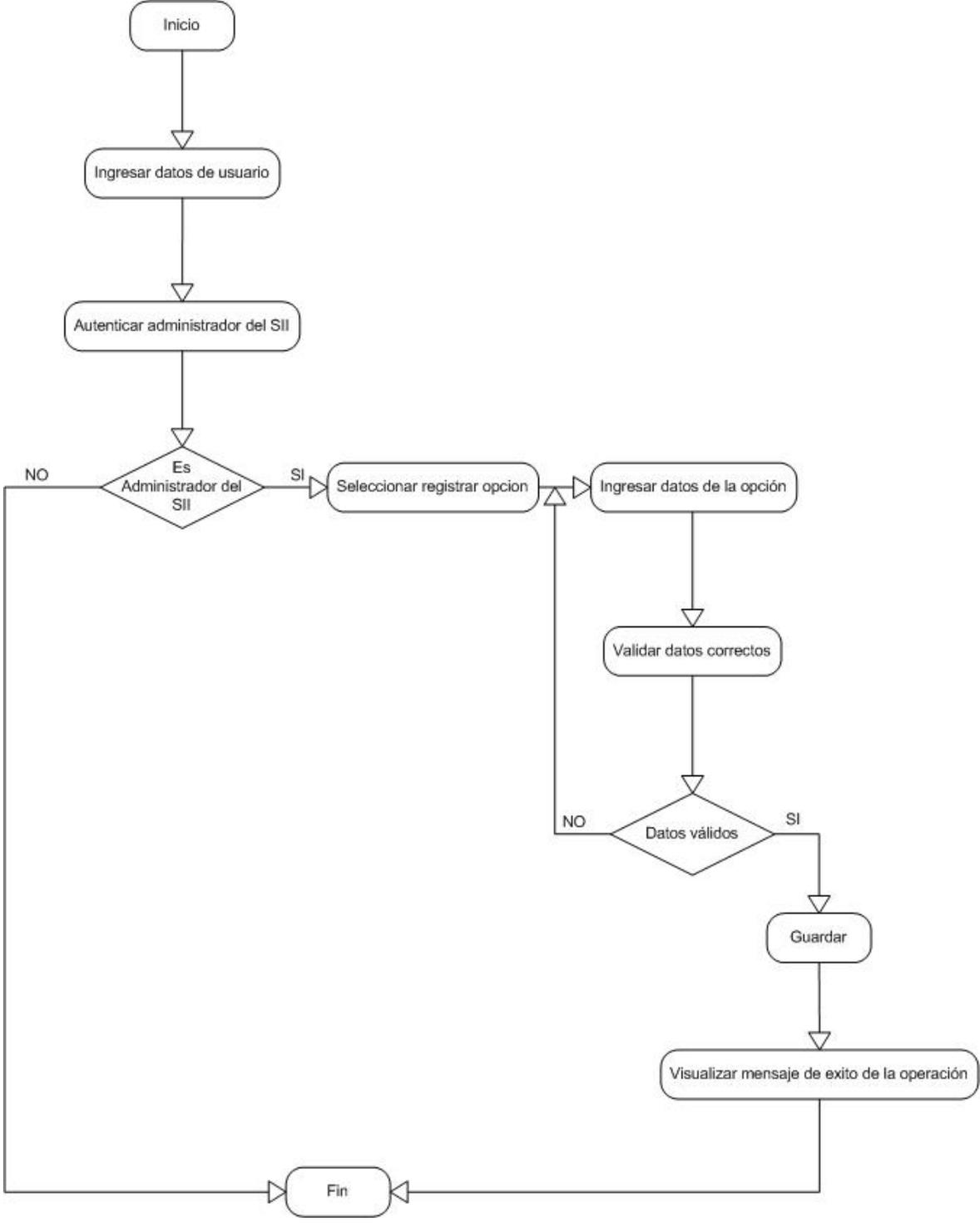


Figura 18. Registrar tipo usuario

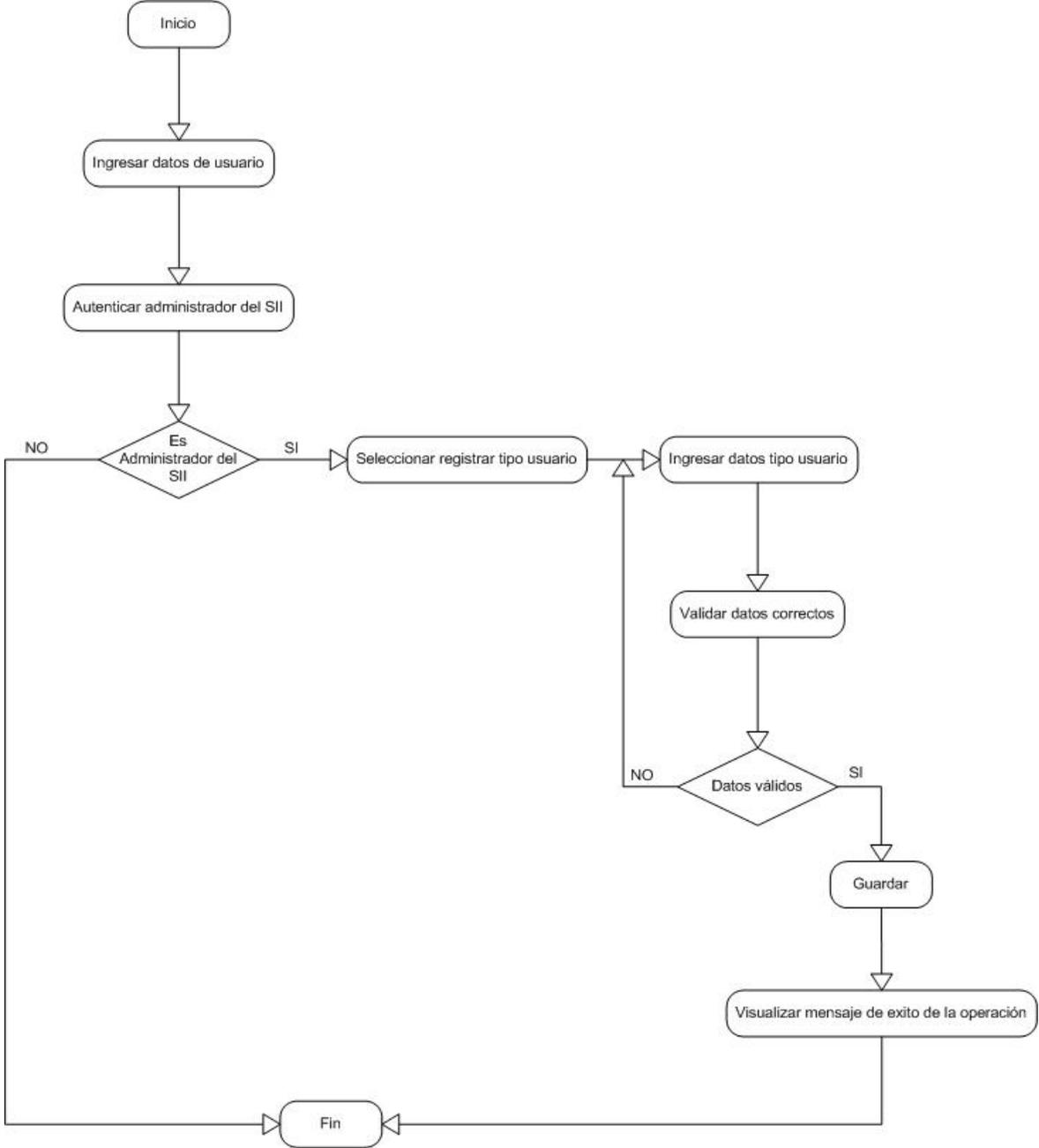


Figura 19. Registrar relación tipo usuario – Dependencia

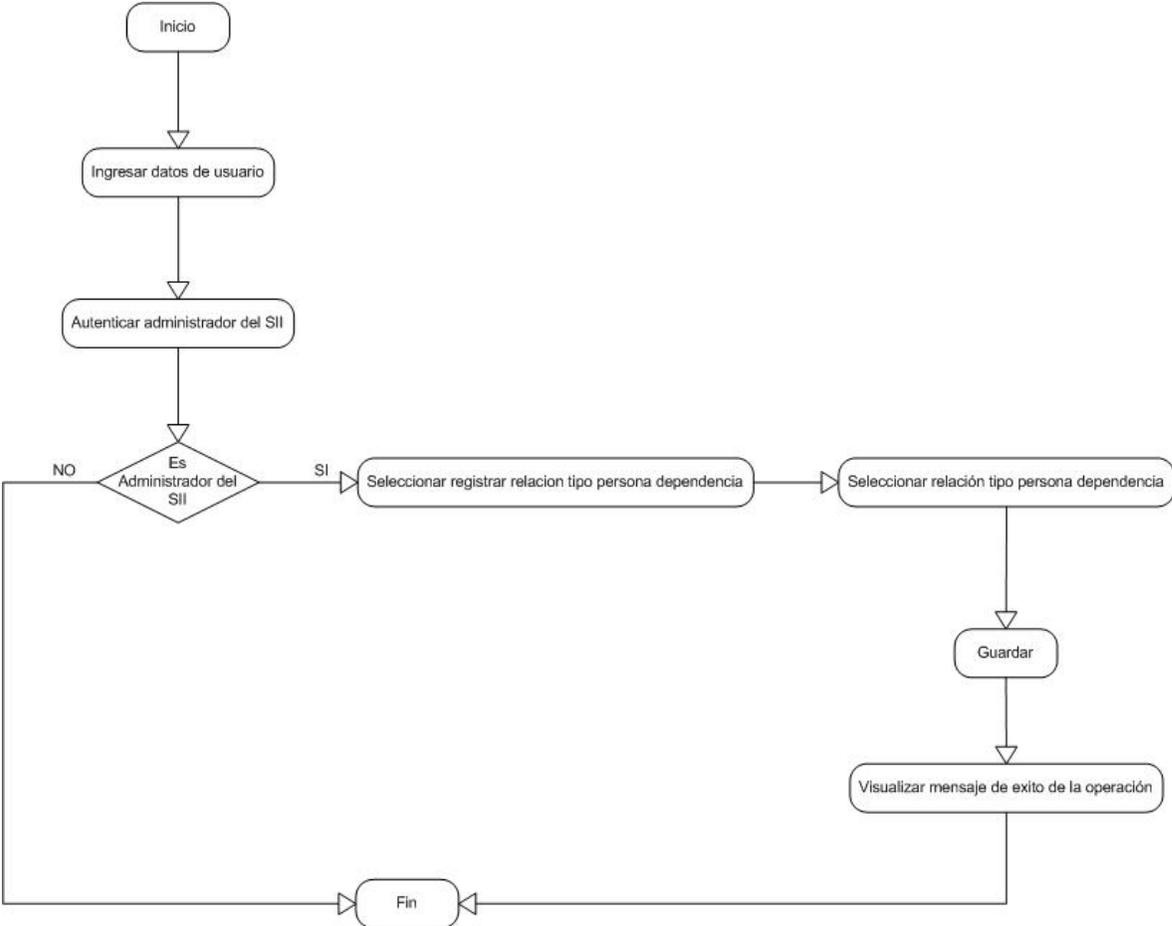


Figura 20. Registrar accesos tipo persona

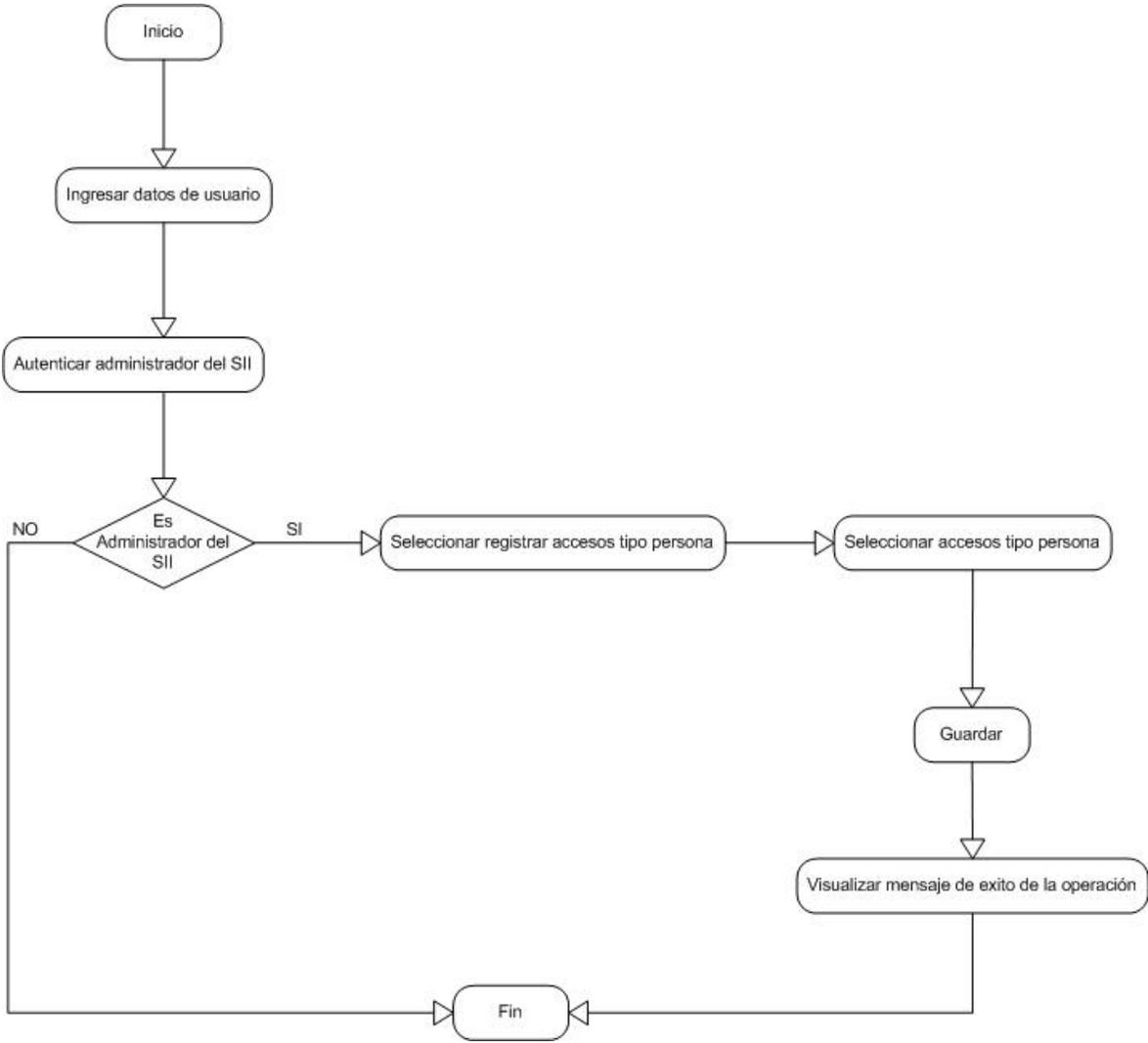


Figura 21. Registrar usuario

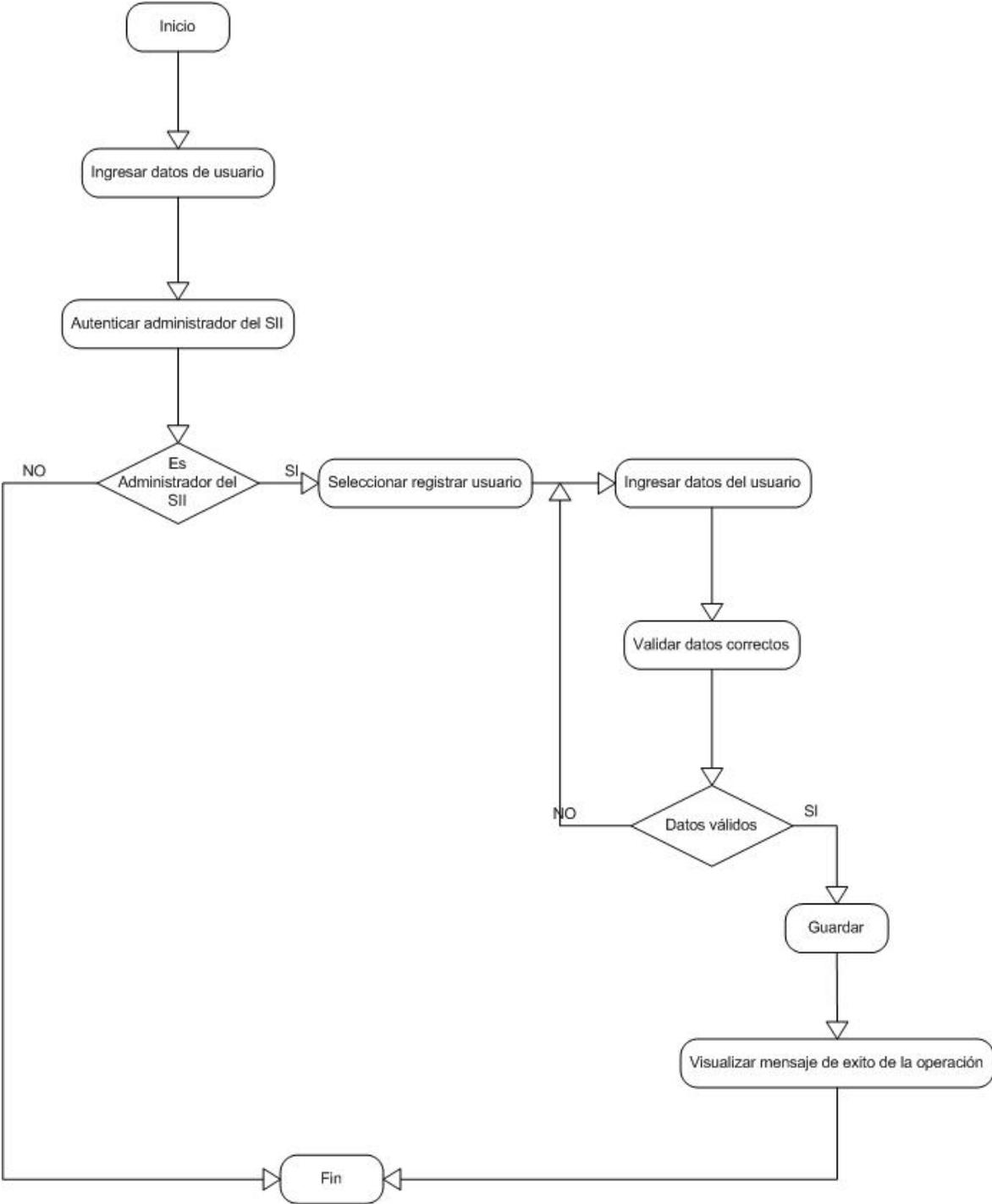


Figura 22. Ingresar al módulo

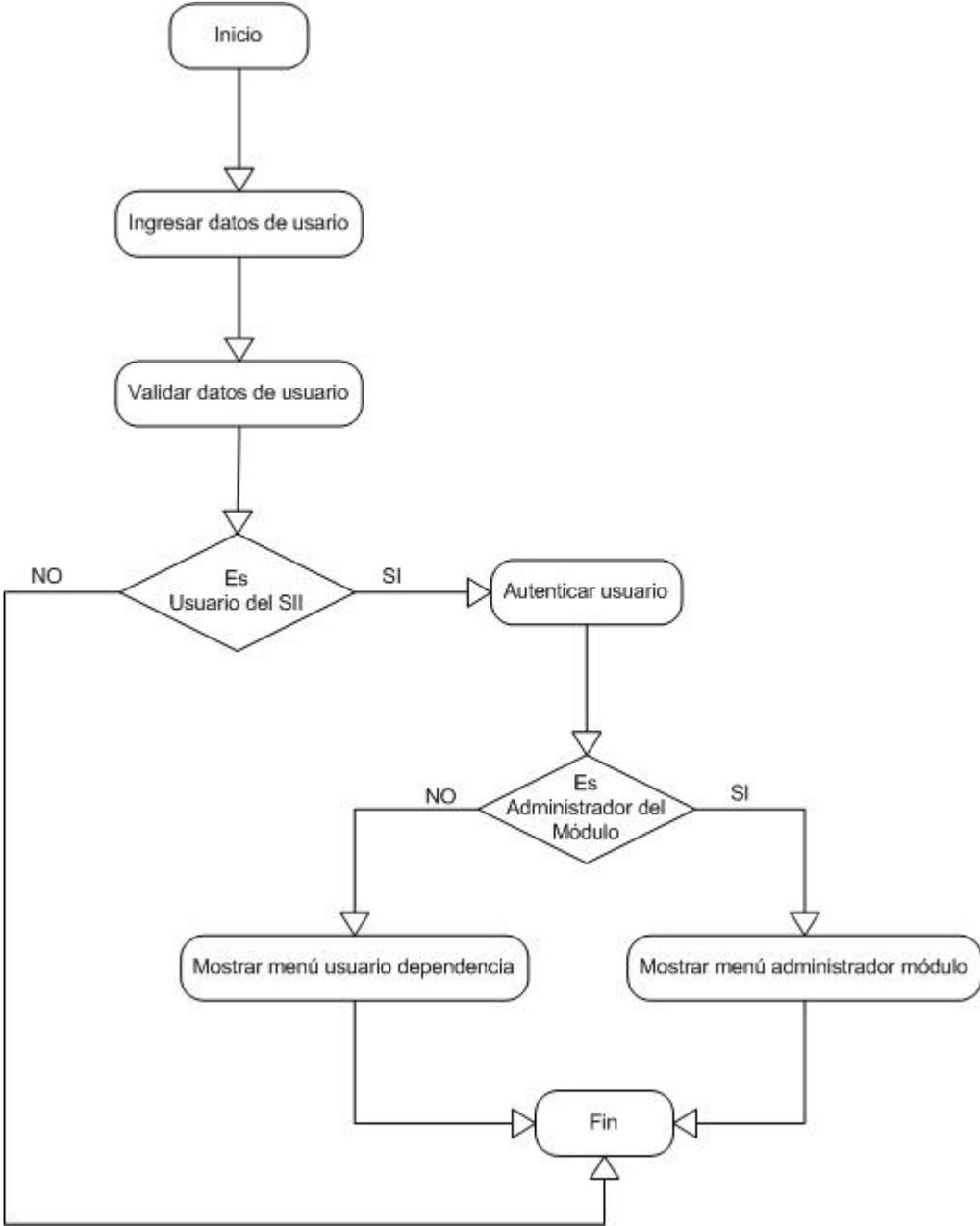


Figura 23. Registrar proyecto

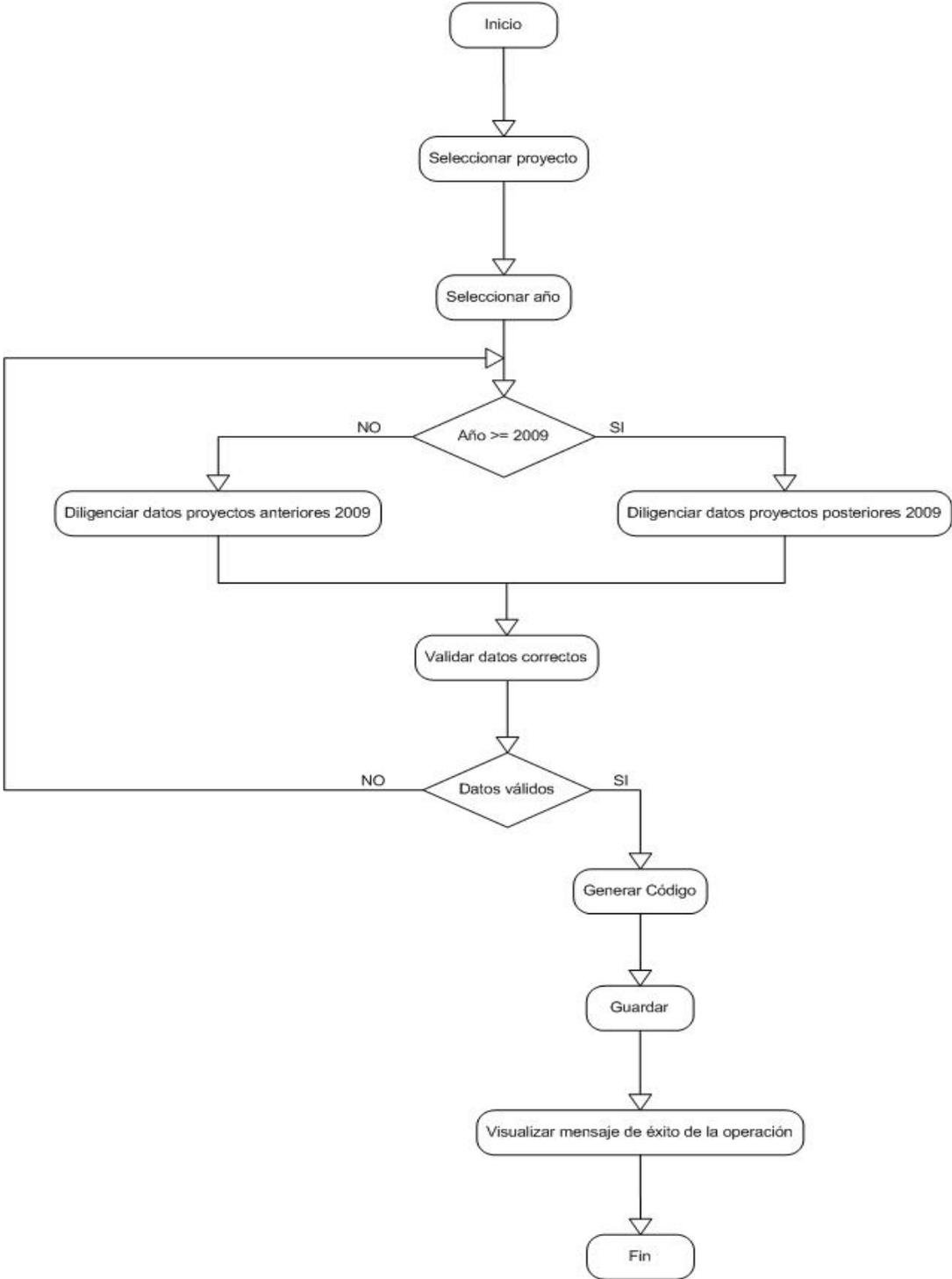


Figura 24. Modificar proyecto

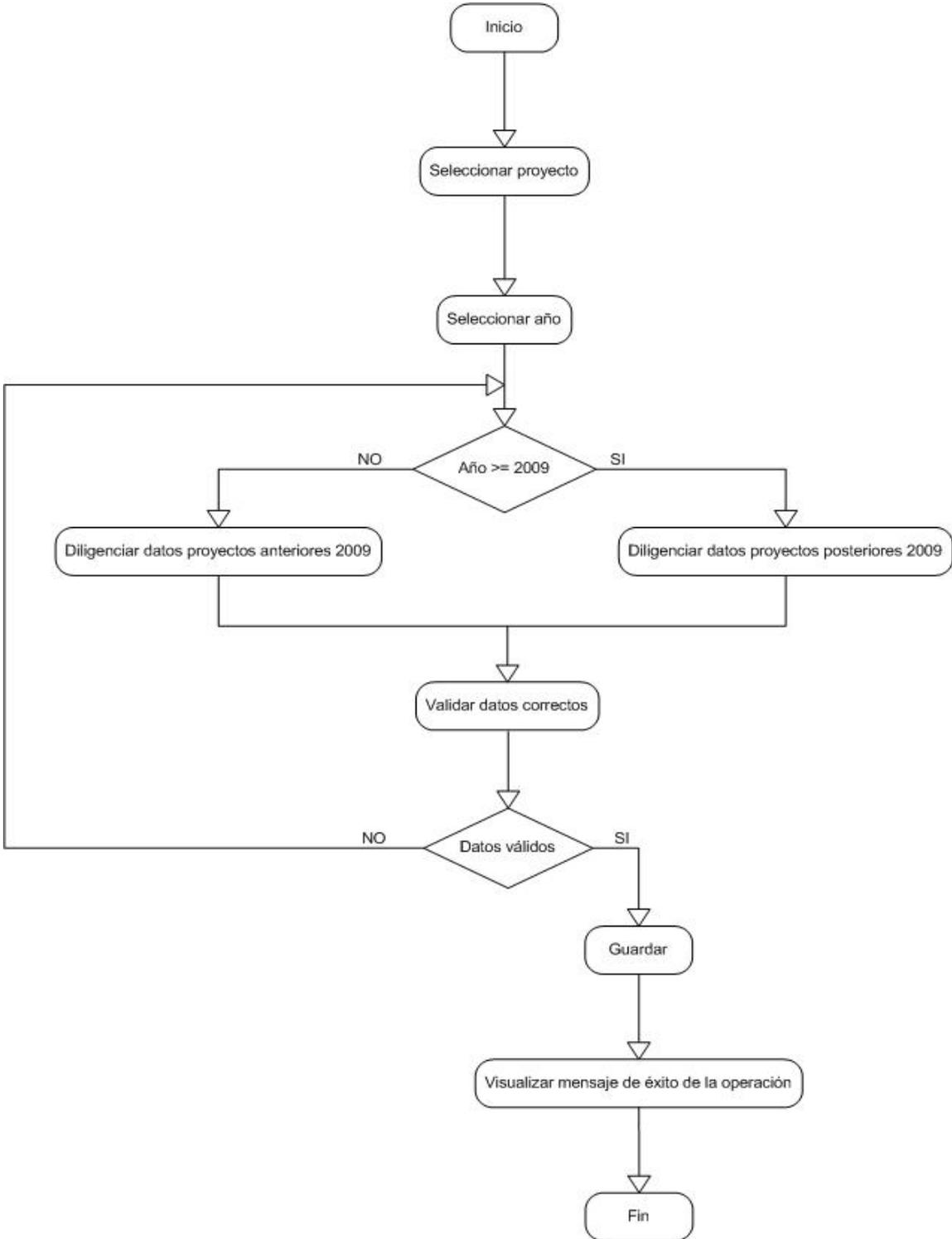


Figura 25. Registrar avance

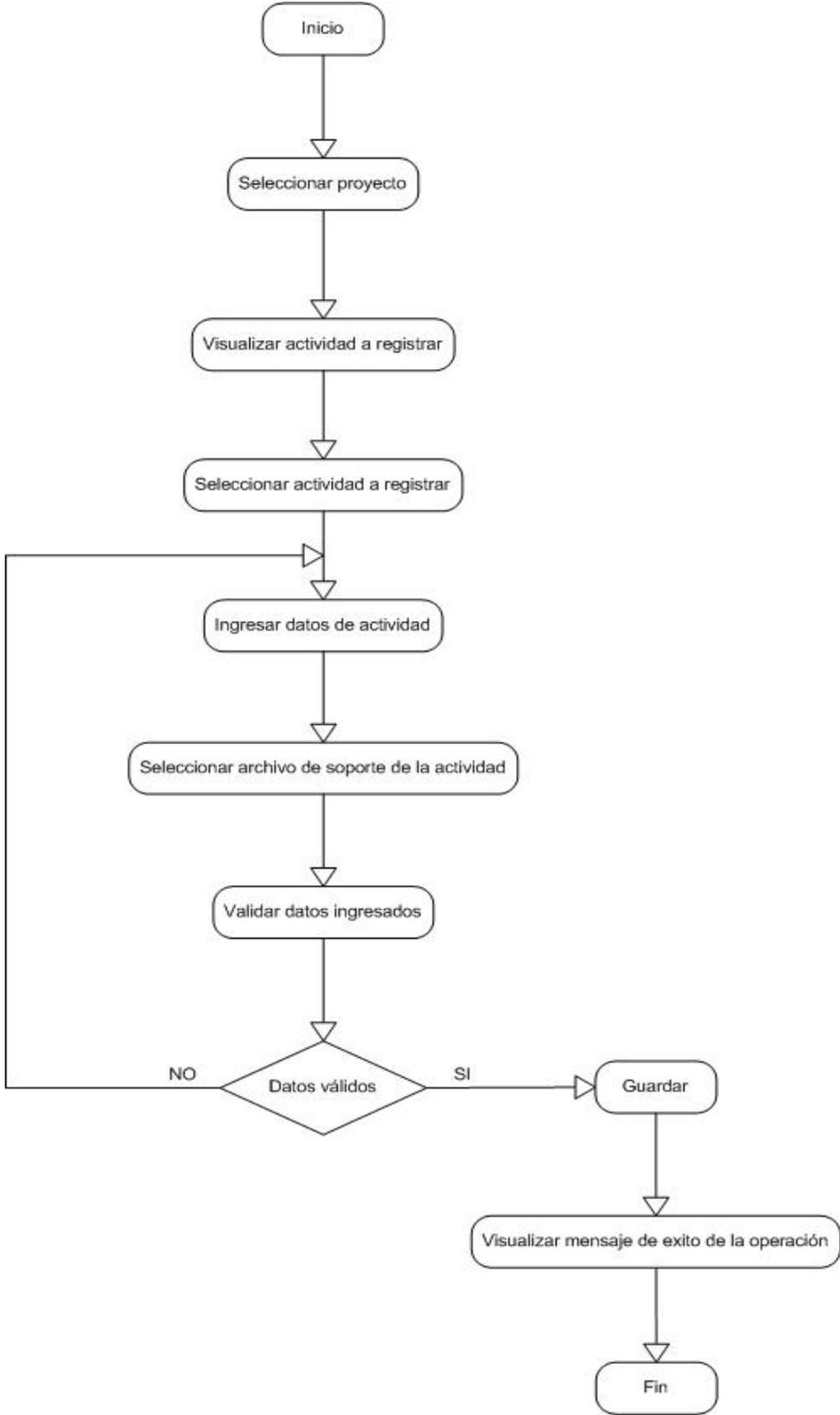


Figura 26. Modificar avance

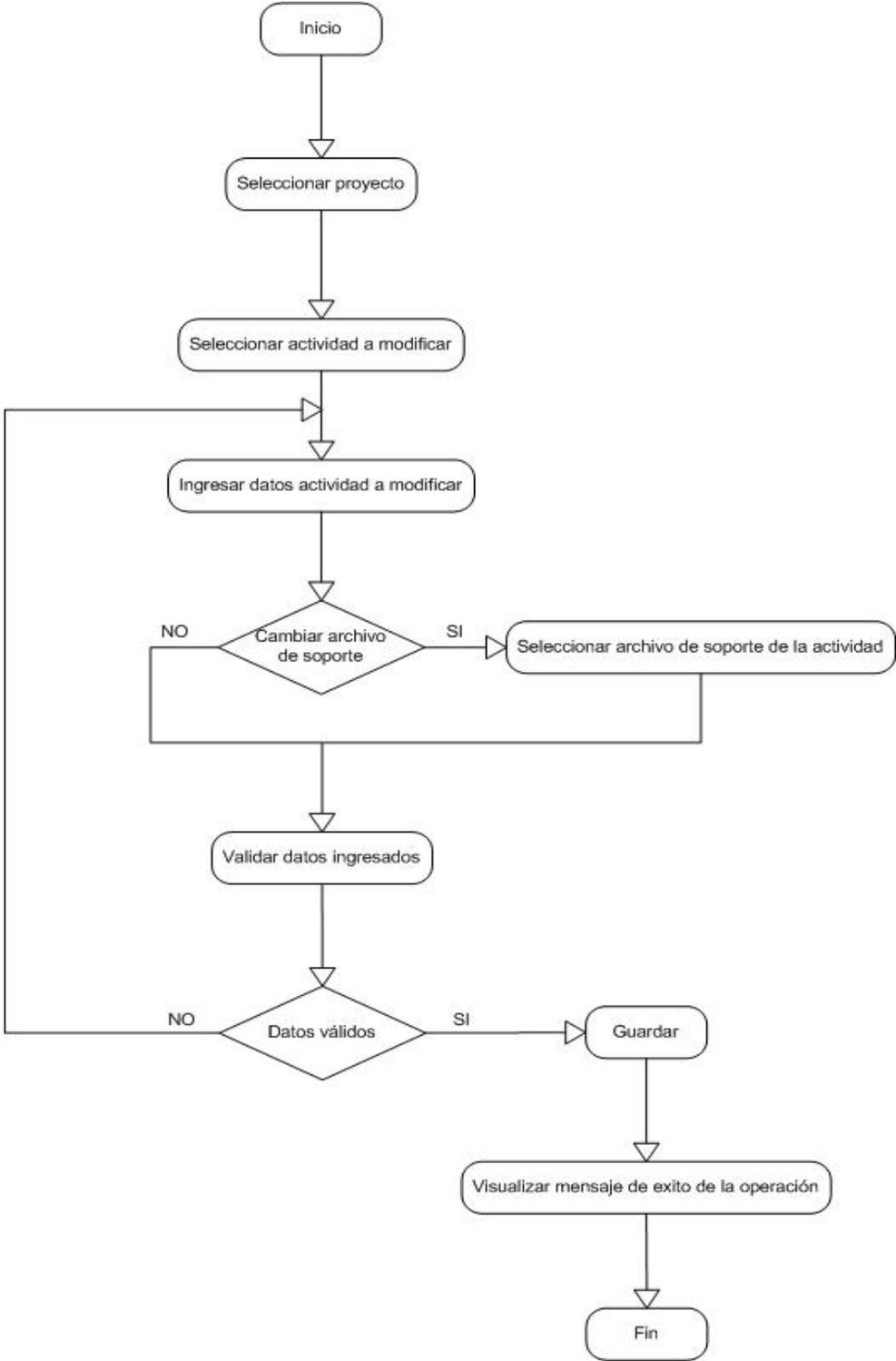


Figura 27. Registrar año

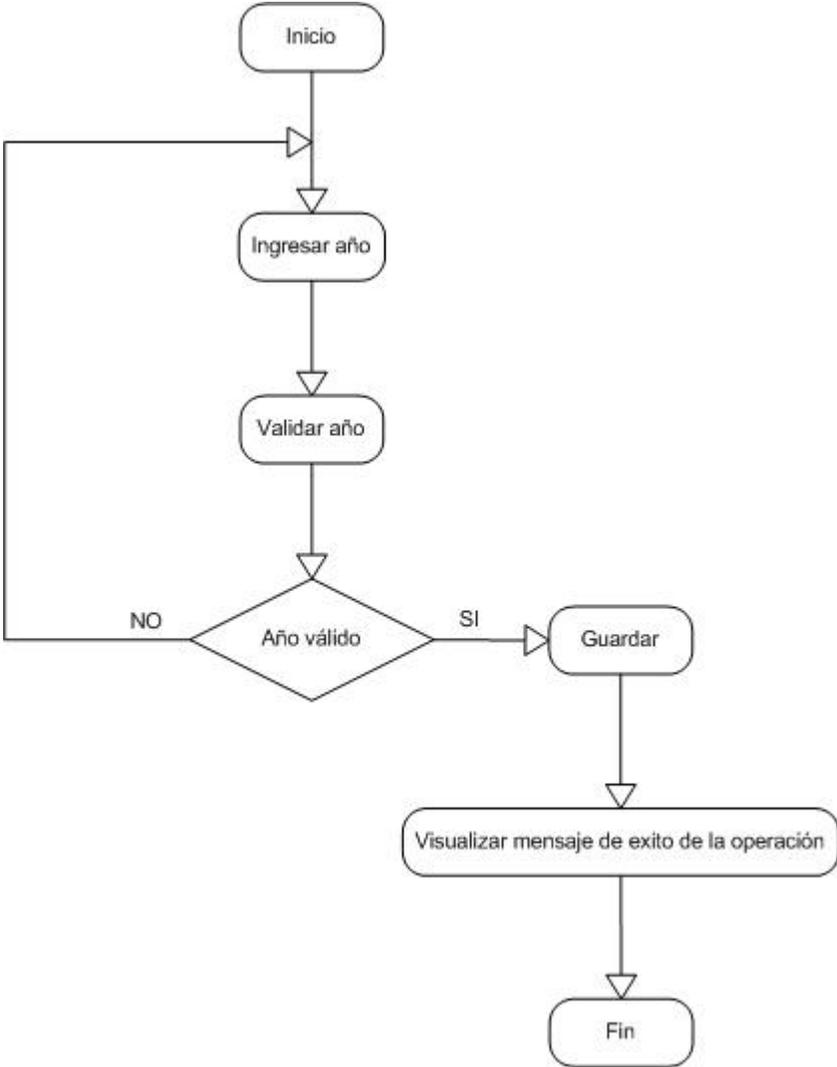
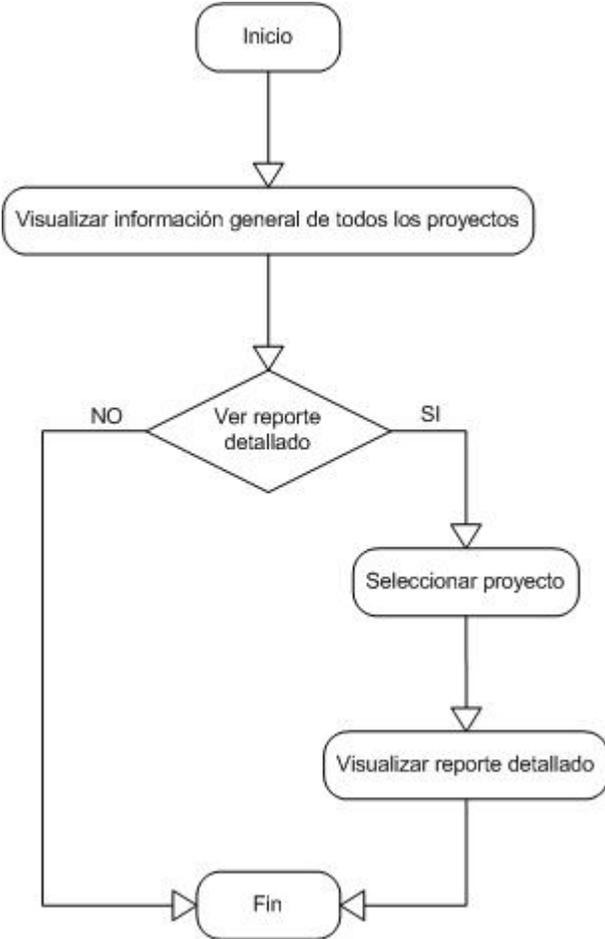
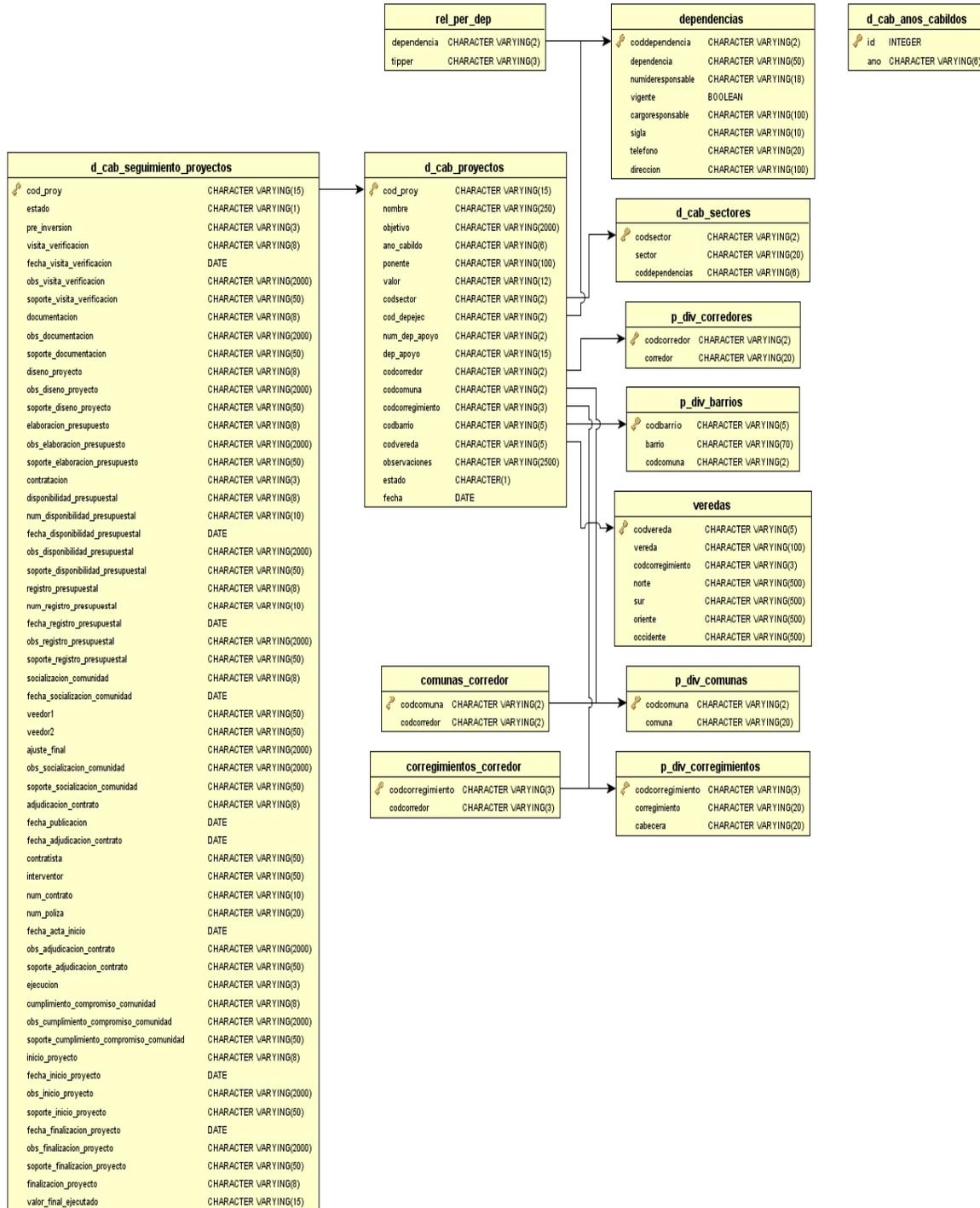


Figura 28. Ver reportes



2.4 DIAGRAMA DE BASES DE DATOS DEL ESQUEMA

Figura 29. Diagrama de bases de datos del esquema



2.5 DICCIONARIO DE BASE DE DATOS

Tabla 34. Diccionario de datos comunas_corredor

Nombre:	comunas_corredor					
Descripción:	Almacena información de a cuál corredor pertenece cada comuna.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	codcomuna	character varying	2	N	Y	Y
2	codcorredor	character varying	2	Y	N	Y

Tabla 35. Diccionario de datos corregimientos_corredor

Nombre:	corregimientos_corredor					
Descripción:	Almacena información de a cuál corredor pertenece cada corregimiento.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	codcorregimiento	character varying	3	N	Y	Y
2	codcorredor	character varying	3	Y	N	Y

Tabla 36. Diccionario de datos d_cab_anos_cabildos

Nombre:	d_cab_anos_cabildos					
Descripción:	Almacena los años en los que se realizaron cabildos por parte de la Alcaldía de Pasto. También almacenará los años en los que se realicen futuros cabildos por parte de la Administración Municipal.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	id	serial		N	Y	N
2	ano	character varying	6	N	N	N

Tabla 37. Diccionario de datos d_cab_proyectos

Nombre:	d_cab_proyectos					
Descripción:	Almacena información básica de los proyectos que se aprueban, para posteriormente realizarles un seguimiento.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	cod_proy	character varying	15	N	Y	Y
2	nombre	character varying	250	Y	N	N
3	objetivo	character varying	2000	Y	N	N
4	ano_cabildo	character varying	6	Y	N	N
5	ponente	character varying	100	Y	N	N
6	valor	character varying	12	Y	N	N
7	codsector	character varying	2	Y	N	Y
8	cod_depejec	character varying	2	Y	N	Y
9	num_dep_apoyo	character varying	2	Y	N	N
10	dep_apoyo	character varying	15	Y	N	N
11	codcorredor	character varying	2	Y	N	Y
12	codcomuna	character varying	2	Y	N	Y
13	codcorregimiento	character varying	3	Y	N	Y
14	codbarrio	character varying	5	Y	N	Y
15	codvereda	character varying	5	Y	N	Y
16	observaciones	character varying	2500	Y	N	N
17	estado	caracter	1	Y	N	N
18	fecha	date		Y	N	N

Tabla 38. Diccionario de datos d_cab_sectoros

Nombre:	d_cab_sectoros					
Descripción:	Almacena información que relaciona a los sectores de impacto de los proyectos con las dependencias que ejecutan proyectos.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	codsector	character varying	2	N	Y	N
2	sector	character varying	20	N	N	N
3	coddependencias	character varying	6	N	N	N

Tabla 39. Diccionario de datos d_cab_seguimiento_proyectos

Nombre:	d_cab_seguimiento_proyectos					
Descripción:	Almacena información de la ejecución de proyectos, de todas las actividades que se cumplen dentro de cada etapa o estado, así como de la ruta en la cual se encuentra el archivo de soporte de cada actividad.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	cod_proy	character varying	15	N	Y	Y
2	estado	character varying	1	Y	N	N
3	pre_inversion	character varying	3	Y	N	N
4	visita_verificacion	character varying	8	Y	N	N
5	fecha_visita_verificacion	date		Y	N	N
6	obs_visita_verificacion	character varying	2000	Y	N	N
7	soporte_visita_verificacion	character varying	50	Y	N	N
8	documentacion	character varying	8	Y	N	N
9	obs_documentacion	character varying	2000	Y	N	N
10	soporte_documentacion	character varying	50	Y	N	N
11	diseño_proyecto	character varying	8	Y	N	N
12	obs_diseño_proyecto	character varying	2000	Y	N	N
13	soporte_diseño_proyecto	character varying	50	Y	N	N
14	elaboracion_presupuesto	character varying	8	Y	N	N
15	obs_elaboracion_presupuesto	character varying	2000	Y	N	N
16	soporte_elaboracion_presupuesto	character varying	50	Y	N	N
17	contratacion	character varying	3	Y	N	N
18	disponibilidad_presupuestal	character varying	8	Y	N	N
19	num_disponibilidad_presupuestal	character varying	10	Y	N	N
20	fecha_disponibilidad_presupuestal	date		Y	N	N
21	obs_disponibilidad_presupuestal	character varying	2000	Y	N	N
22	soporte_disponibilidad_presupuestal	character varying	50	Y	N	N
23	registro_presupuestal	character varying	8	Y	N	N
24	num_registro_presupuestal	character varying	10	Y	N	N
25	fecha_registro_presupuestal	date		Y	N	N
26	obs_registro_presupuestal	character varying	2000	Y	N	N
27	soporte_registro_presupuestal	character varying	50	Y	N	N
28	socializacion_comunidad	character varying	8	Y	N	N

Tabla 39. (Continuación)

29	fecha_socializacion_comunidad	date		Y	N	N
30	veedor1	character varying	50	Y	N	N
31	veedor2	character varying	50	Y	N	N
32	ajuste_final	character varying	2000	Y	N	N
33	obs_socializacion_comunidad	character varying	2000	Y	N	N
34	soporte_socializacion_comunida d	character varying	50	Y	N	N
35	adjudicacion_contrato	character varying	8	Y	N	N
36	fecha_publicacion	date		Y	N	N
37	fecha_adjudicacion_contrato	date		Y	N	N
38	contratista	character varying	50	Y	N	N
29	interventor	character varying	50	Y	N	N
40	num_contrato	character varying	10	Y	N	N
41	num_poliza	character varying	20	Y	N	N
42	fecha_acta_inicio	date		Y	N	N
43	obs_adjudicacion_contrato	character varying	2000	Y	N	N
44	soporte_adjudicacion_contrato	character varying	50	Y	N	N
45	ejecucion	character varying	3	Y	N	N
46	cumplimiento_compromiso_com unidad	character varying	8	Y	N	N
47	obs_cumplimiento_compromiso_ comunidad	character varying	2000	Y	N	N
48	soporte_cumplimiento_comprom iso_comunidad	character varying	50	Y	N	N
49	inicio_proyecto	character varying	8	Y	N	N
50	fecha_inicio_proyecto	date		Y	N	N
51	obs_inicio_proyecto	character varying	2000	Y	N	N
52	soporte_inicio_proyecto	character varying	50	Y	N	N
53	fecha_finalizacion_proyecto	date		Y	N	N
54	obs_finalizacion_proyecto	character varying	2000	Y	N	N
55	soporte_finalizacion_proyecto	character varying	50	Y	N	N
56	finalizacion_proyecto	character varying	8	Y	N	N
57	valor_final_ejecutado	character varying	15	Y	N	N

Tabla 40. Diccionario de datos p_div_corredores

Nombre:	p_div_corredores					
Descripción:	Contiene información de los cuatro corredores en que se divide la ciudad.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	codcorredor	character varying	2	N	Y	N
2	corredor	character varying	20	N	N	N

Tabla 41. Diccionario de datos rel_per_dep

Nombre:	rel_per_dep					
Descripción:	Almacena la relación que existe entre un tipo de persona y la dependencia a la que pertenece.					
Campos						
No.	Nombre	Tipo	Tamaño	N	PK	FK
1	dependencia	character varying	2	N	Y	Y
2	tipper	character varying	3	N	N	N

2.6 DESARROLLO

Siguiendo las pautas trazadas en las etapas anteriores, en las que se elicitaron requisitos y se diseñaron soluciones para el óptimo y total funcionamiento del Módulo de Seguimiento a Proyectos, se realizó la implementación del mismo bajo los estándares de conexiones a bases de datos y estilos visuales que utiliza el Sistema Integral de Información (SII).

Las tecnologías que se usaron para el desarrollo del Módulo de Seguimiento a Proyectos fueron las siguientes:

Lenguaje de programación PHP 5.3.1 para la generación del código.

Para ejecutar la aplicación en el cliente y mantener una conexión asíncrona con el servidor en segundo plano se utilizó la técnica de desarrollo web Ajax, con el fin de aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad de la misma. Lo anterior se realizó con la implementación de las bibliotecas Xajax y JQuery.

Xajax es una biblioteca de código abierto para PHP que permite crear de manera fácil y simple aplicaciones Web basadas en AJAX usando además HTML, CSS, y Javascript. Las aplicaciones desarrolladas con Xajax pueden comunicarse asíncronamente con funciones que se encuentran del lado del servidor y así actualizar el contenido de una página sin tener que recargarla nuevamente.

jQuery es una biblioteca de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web.

PostgreSQL 8.3: Motor de base de datos utilizado por el SII.

La publicación del proyecto de manera local se realizó a través del servidor web "apache" que hace parte del paquete de software XAMPP 1.7.3.

Una vez finalizadas todas las fases del desarrollo del módulo de forma local, y culminadas las etapas internas de pruebas y correcciones se prosiguió a realizar el montaje del mismo en el servidor web en el cual está publicado el SII.

2.7 PRUEBAS Y CORRECCIÓN

En el servidor web de la Alcaldía Municipal de Pasto, en el que está publicado el SII, se crearon 8 tablas dentro de la base de datos del SII, para el funcionamiento del Módulo de Seguimiento a Proyectos, la base de datos tiene como gestor postgres versión 8.3, instalado sobre el sistema operativo Linux OpenSuse 10.0. La publicación del módulo se realizó mediante apache versión 2.2.17.

Se realizaron las respectivas pruebas y no se presentaron peticiones para modificar el módulo. Culminadas estas se prosiguió a continuar con la culminación de la fase de documentación.

2.8 DOCUMENTACIÓN

La fase de documentación empieza con la creación de un manual de usuario que explica de manera detallada, cómo funciona el Módulo de Seguimiento a Proyectos, además de realizar como fuente de apoyo una serie de documentos utilizados para el desarrollo del informe final y culminando con una etapa de socializaciones del módulo integrado al SII.

En esta etapa se realizaron 2 socializaciones, una en la Subsecretaría de Sistemas de Información y otra en la Oficina de Presupuesto Participativo sobre la administración y funcionamiento del módulo.

En la primera socialización se indicó el sistema corriendo de manera local, con datos supuestos almacenados en la base de datos, todo esto con la finalidad de realizar una demostración del funcionamiento del módulo al personal que participó en el desarrollo del mismo.

En la segunda socialización se presentó el sistema corriendo en el servidor web de la Alcaldía en el cual está publicado el SII, con el respectivo login y contraseña del usuario creado para esta oficina, con información real almacenada en la base de datos, lo anterior con el fin de demostrar el funcionamiento del módulo al personal que lo va a operar.

Además se hizo entrega de un CD que contenía, el módulo, scripts de las tablas que se deben agregar a la base de datos, un script de PHP que se debe incluir en el SII para

crear la relación entre el tipo de persona y la dependencia a la cual pertenece, a la Subsecretaría de Sistemas de Información.

Se tiene planeado una tercera capacitación para resolver las diferentes dudas que presenten las personas que operan el módulo, así como una única capacitación para el personal de las diferentes dependencias en el momento en que se requiera crear sus usuarios.

3. INFORMES

3.1 PRIMER INFORME BIMESUAL

Tabla 42. Cronograma de actividades 1

Objetivo	Actividad		Meses					
			Septiembre 2010	Octubre 2010	Noviembre 2010	Diciembre 2010	Enero 2011	Febrero 2011
1	1.1	Entrevistas con funcionarios de las diferentes dependencias de la Alcaldía Municipal de Pasto						
	1.2	Identificación de los pasos que realizan en cada dependencia para obtener un informe del estado de los diferentes proyectos						
2	2.1	Análisis de la información recolectada en las dos actividades anteriores						
	2.2	Diseño de un algoritmo óptimo para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos y que este se aplique dentro de cada una de las diferentes dependencias						

Tabla 42. (Continuación)

Objetivo	Actividad		Meses					
			Septiembre 2010	Octubre 2010	Noviembre 2010	Diciembre 2010	Enero 2011	Febrero 2011
3	3.1	Diseño del módulo						
	3.2	Desarrollo del módulo						
	3.3	Implementación de módulo						
4	4.1	Estudio de los diferentes tipos de presentación de información y/o reportes						
	4.2	Elección del tipo o forma de presentación de la información obtenida y/o procesada en el seguimiento a proyectos						
	4.3	Presentación de la información resultante del proceso de seguimiento a proyectos						
5	5.1	Presentación de la información de proyectos en la página web de la Alcaldía Municipal de Pasto						
	5.2	Actualización periódica de la información de proyectos en la página web de la Alcaldía Municipal de Pasto						

ACTIVIDADES REALIZADAS	
ACTIVIDADES A REALIZAR	

La actividad **2.2** se está ejecutando actualmente, se realiza el estudio pertinente para lograr diseñar un algoritmo óptimo para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos.

3.2 SEGUNDO INFORME BIMESUAL

Tabla 43. Cronograma de actividades 2

Objetivo	Actividad		Meses						
			Septiembre 2010	Octubre 2010	Noviembre 2010	Diciembre 2010	Enero 2011	Febrero 2011	
1	1.1	Entrevistas con funcionarios de las diferentes dependencias de la Alcaldía Municipal de Pasto							
	1.2	Identificación de los pasos que realizan en cada dependencia para obtener un informe del estado de los diferentes proyectos							
2	2.1	Análisis de la información recolectada en las dos actividades anteriores							

Tabla 43. (Continuación)

Objetivo	Actividad		Meses					
			Septiembre 2010	Octubre 2010	Noviembre 2010	Diciembre 2010	Enero 2011	Febrero 2011
	2.2	Diseño de un algoritmo óptimo para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos y que este se aplique dentro de cada una de las diferentes dependencias						
3	3.1	Diseño del módulo						
	3.2	Desarrollo del módulo						
	3.3	Implementación de módulo						
4	4.1	Estudio de los diferentes tipos de presentación de información y/o reportes						
	4.2	Elección del tipo o forma de presentación de la información obtenida y/o procesada en el seguimiento a proyectos						
	4.3	Presentación de la información resultante del proceso de seguimiento a proyectos						
5	5.1	Presentación de la información de proyectos en la página web de la Alcaldía Municipal de Pasto						

Tabla 43. (Continuación)

	5.2	Actualización periódica de la información de proyectos en la página web de la Alcaldía Municipal de Pasto							
--	------------	---	--	--	--	--	--	--	--

ACTIVIDADES REALIZADAS	
ACTIVIDADES A REALIZAR	

La actividad **2.2** se está ejecutando actualmente, se realiza el estudio pertinente para lograr diseñar un algoritmo óptimo para llevar a cabo el proceso de seguimiento a proyectos.

4. CONCLUSIONES

Con el desarrollo del módulo de Seguimiento a Proyectos Acoplado al Sistema Integral de Información de la Alcaldía Municipal de Pasto, se logra consolidar toda la información concerniente a los estados de desarrollo dentro de la ejecución de proyectos, pasando por las etapas de registro de proyectos y avances de los mismo para posteriormente finalizar con la etapa de visualización y análisis de dicha información, además de ofrecer la persistencia de la información obtenida, y dar a conocer al público en general todo el proceso de ejecución de proyectos dentro de la Alcaldía Municipal de Pasto.

Con la creación del módulo de Seguimiento a Proyectos Acoplado al SII, se aporta en el cumplimiento de uno de los objetivos de calidad de la Alcaldía que es “aumentar la eficiencia en el recaudo y la ejecución de los recursos en los diferentes planes, programas y proyectos”.

Este aplicativo cuenta con medidas de seguridad, que permiten configurar las funcionalidades a las cuales tendrá acceso cada uno de los usuarios dependiendo la autenticación correspondiente.

Los usuarios que manejen esta aplicación cuentan con una interfaz sencilla y fácil de manejar, lo cual permite una interacción agradable con el sistema y las herramientas que este ofrece.

Al finalizar este proyecto, el Módulo de Seguimiento a Proyectos se encuentra funcionando correctamente en la Alcaldía de Pasto, después de haber realizado la implementación, las pruebas respectivas y los ajustes correspondientes.

5. RECOMENDACIONES

- Garantizar que la información registrada de los proyectos este siempre disponible para los diferentes propósitos que le destine el personal de la Alcaldía o cualquier ciudadano.
- Proponer que la información suministrada por los usuarios del módulo de seguimiento a proyectos, sirva como principal ítem en el proceso de control y evaluación del desempeño de las diferentes dependencias de la Alcaldía.
- Procurar que la información suministrada para cada proyecto, sea la correcta y ayude a soportar la toma de decisiones de los directivos de la Alcaldía Municipal de Pasto.
- Garantizar que el software en general sea operado de manera correcta por cada uno de los usuarios y sirva para cumplir con los objetivos de la Alcaldía Municipal de Pasto, para alcanzar una excelente imagen institucional y el reconocimiento público - social.
- Realizar al aplicativo los mantenimientos correspondientes para que funcione correctamente, realizando con cierta frecuencia procesos como: realizar copias de seguridad, inhabilitar las cuentas de los usuarios que se desvinculen de la institución, entre otras.

REFERENCIAS WEB

Análisis de requisitos de software. Disponible en la Web, URL:
<http://bloqnum.com/pfc/proyecto/node11.html>

jQuery herramientas y ejemplos. Lista de tutoriales de jQuery. Disponible en la Web, URL: <http://almacenplantillasweb.es/herramientas/herramientas-y-ejemplos-jquery/>

Video tutoriales de Cesar Cancino. Disponible en la Web, URL:
<http://www.cesarcancino.com/videotutoriales.php>

Curso en línea de javascript. Disponible en la Web, URL: <http://javascriptya.com.ar/>

Curso en línea de Ajax. Disponible en la Web, URL: <http://www.ajaxya.com.ar/>

Programación Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) artículos y manuales para la programación de aplicaciones web con Ajax. Disponible en la Web, URL: <http://www.desarrolloweb.com/directorio/programacion/ajax/>

Una serie de artículos prácticos para aprender a programar con Ajax en páginas PHP, utilizando una clase llamada Xajax para simplificar sensiblemente el trabajo. Disponible en la Web, URL: <http://www.desarrolloweb.com/manuales/xajax.html>

Técnica de Evaluación de Proyectos “EVA”. Análisis del Valor Ganado. Disponible en la Web, URL: <http://es.scribd.com/doc/2533899/TUTORIAL-ANALISIS-DEL-VALOR-GANADO>

Seguimiento de proyectos con el Análisis del Valor Ganado (1): el por qué. Disponible en la Web, URL:
<http://direccion-proyectos.blogspot.com/2006/06/seguimiento-de-proyectos-con-el.html>

Modelo de casos de uso. Disponible en la Web, URL:
http://www.sparxsystems.com.ar/new/resources/tutorial/use_case_model.php

Control de Proyectos. Introducción a los procesos de monitorización y control de proyectos. Disponible en la Web, URL:
http://grupos.emagister.com/documento/control_de_proyectos_rrr/1046-45205

ANEXO 1

MANUAL DEL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO

**Desarrollado por:
Christian Esteban Castro López**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
PASTO
2011**

PÁGINA DE INICIO DEL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

(Figura 1)

Alcaldía Municipal de Pasto
Sistema de Información Integral

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Desarrollado por [Xnet Computación](#)

En esta página (Figura 1) aparecen 2 campos de texto para digitar tanto el nombre de usuario como la contraseña respectivamente.

- **Nombre de usuario:** Hace referencia al nombre de usuario para iniciar sesión. Debe digitarse exactamente como se digitó al momento de registrar el usuario.
- **Contraseña:** En este campo de texto se debe ingresar la contraseña que se ha asignado al registrar el usuario, cabe resaltar que las contraseñas deben ser fáciles de recordar y por lo general no utilizar caracteres especiales, las letras (Ñ, ñ) o vocales con acentos (Á, á) entre otros.

Una vez digitado correctamente el nombre de usuario y contraseña, se continúa haciendo click en el botón Ingresar con el cual se inicia sesión.

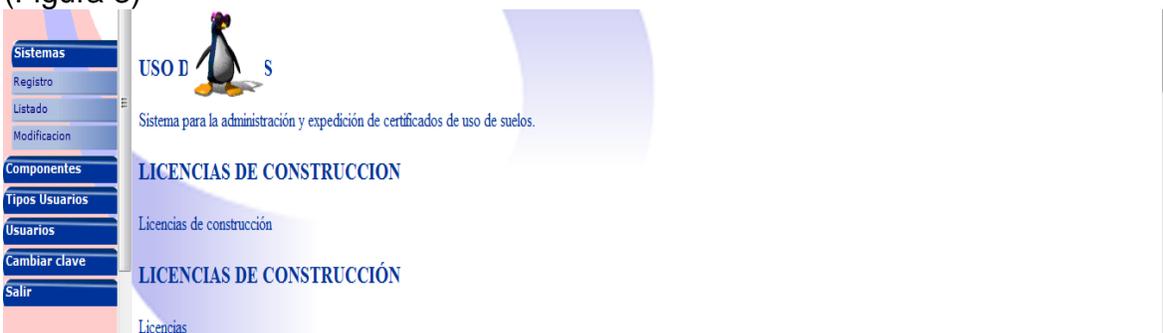
(Figura 2)



Esta página está dividida en 6 partes explicada de la siguiente forma:

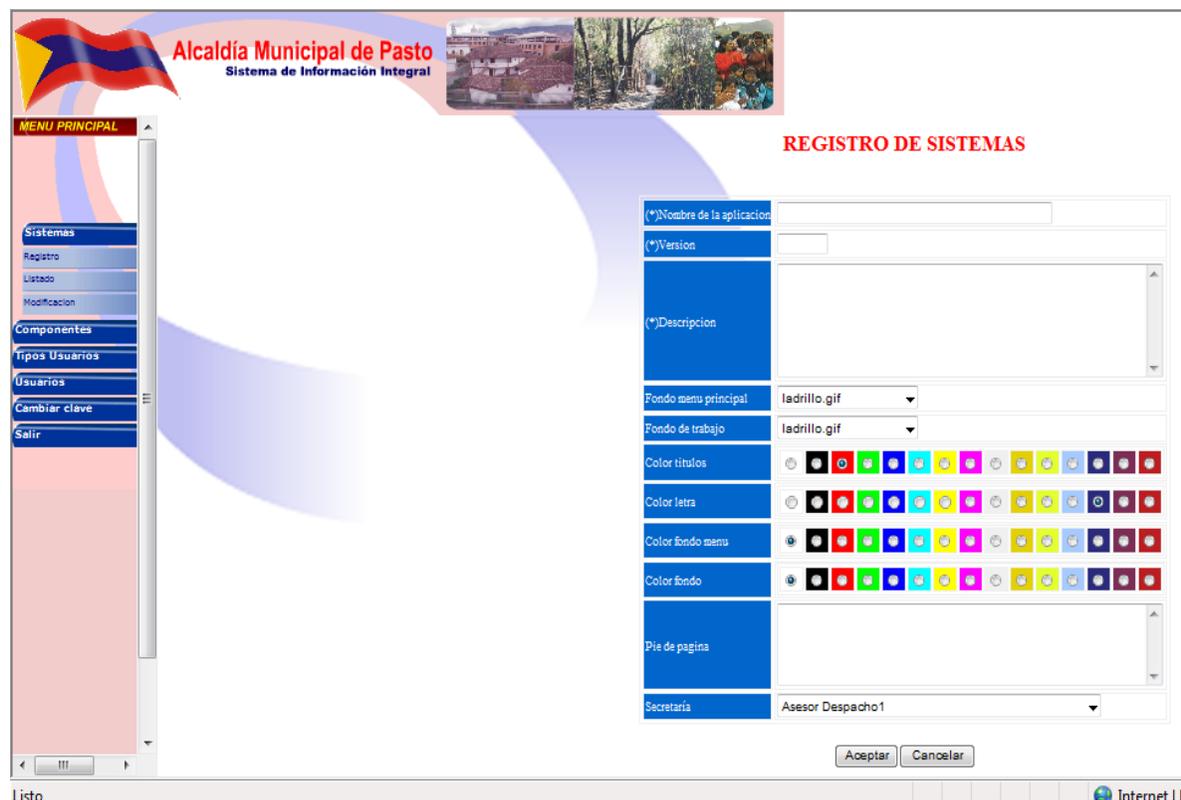
1. En este numeral se encuentra tres opciones para la administración de módulos o sistemas dentro del SII

(Figura 3)



Para la instalación o configuración del módulo de seguimiento a proyectos se debe ingresar a la opción “Registro”.

(Figura 4)



En esta página se debe ingresar el nombre del módulo a registrar, seguido de la versión del mismo.

A continuación se debe digitar una descripción del sistema o módulo que se está creando.

De la misma manera se continúa hasta terminar de diligenciar completamente la página de registro de sistemas, para finalizar haciendo click en el botón Aceptar.

2. En este numeral se encuentran dos opciones para administrar la composición del menú del sistema que se acaba de registrar.

(Figura 5)



El procedimiento correcto para un buen funcionamiento del módulo que se acaba de registrar es:

- Registrar el menú en la primera opción.
- Sólo después de registrar el menú proceder a registrar las opciones que tendrá ese menú

(Figura 6)

The image shows a web application interface for the 'Alcaldía Municipal de Pasto'. At the top, there is a header with the municipal flag and the text 'Alcaldía Municipal de Pasto Sistema de Información Integral'. Below this is a navigation menu titled 'MENU PRINCIPAL' with options like 'Sistemas', 'Componentes', 'Menu', 'Registro', 'Listado', 'Modificación', 'Opciones', 'Tipos Usuarios', 'Usuarios', 'Cambiar clave', and 'Salir'. The 'Registro' option is highlighted. To the right, a form titled 'REGISTRO DE MENUS DE SISTEMAS' is displayed. The form has the following fields: 'Nombre del sistema' (dropdown menu with 'Banco de Proyectos' selected), 'Nombre del componente' (text input field), 'Descripción' (text area), and 'Acceso general' (dropdown menu with 'Ninguno' selected). At the bottom of the form are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. The footer of the page reads 'Sistema de información integral Alcaldía de Pasto'.

Después de seleccionar menú en el paso explicado en la figura 6, se debe elegir la opción de “Registro” dentro de la cual se diligencia la página de registro de menus de sistemas así:

- Nombre del sistema: Seleccionar el nombre del sistema que se registró en el proceso explicado en la figura 4.
- Nombre del Componente: Digitar el texto que se quiere que aparezca como opción principal del menú de opciones del módulo registrado en la figura 4.
- Descripción: Ingresar una descripción de las funcionalidades a las que conduce el menú a crear.
- Acceso general: Seleccionar quienes pueden acceder a este menú.

A continuación se debe hacer click en “Opciones” que se encuentra dentro de “Componentes” en el menú principal.

Una vez hecho esto, se selecciona la opción de “Registro” para proceder a registrar las opciones que contendrá el menú creado en el paso anterior.

(Figura 7)

Alcaldía Municipal de Pasto
Sistema de Información Integral

REGISTRO DE COMPONENTES DE SISTEMAS

Nombre del sistema	Proyectos - Cabildos [16]
(*)Nombre del componente	
(*)Descripción	
(*)Ruta de acceso	
(*)Como opcion de	Ninguno
Acceso general	Ninguno

Aceptar Cancelar

Se procede a diligenciar esta opción de la siguiente manera:

- Nombre del sistema: Seleccionar el sistema creado en el numeral 1.
- Nombre del componente: Ingresar el texto que se desea que aparezca como opción del menú registrado en el paso anterior.
- Ruta de acceso: Ingresar la ruta en el servidor que hace referencia al script que ejecutará esta opción.
- Como opción de: Seleccionar la opción creada en el paso anterior, con el fin de que esta contenga a la opción que se está creando.
- Acceso general: Seleccionar el tipo de acceso que tendrá la opción que se está creando.

Realizar el mismo procedimiento para todas las opciones que se deseen crear.

3. En este numeral se encuentran las opciones de administración para el(los) usuario(s) que van a interactuar con el sistema creado en el numeral 1.

(Figura 8)



El paso a seguir es registrar el tipo de usuario, para esto se debe seleccionar “Registro” dentro del menú “Tipos Usuarios”

(Figura 9)

Alcaldía Municipal de Pasto
Sistema de Información Integral

REGISTRO DE TIPOS DE PERSONA

(*)Tipo de persona	<input type="text"/>
(*)Descripción	<input type="text"/>

Aceptar Cancelar

Sistema de información integral Alcaldia de Pasto

Se procede a diligenciar el registro de tipo de persona:

- Tipo de persona: digitar el texto que se va a asignar al tipo de persona que se va a crear.
- Descripción: Ingresar una descripción del tipo de persona a crear.

El siguiente paso es configurar los accesos que tendrá el tipo de usuario creado en el paso inmediatamente anterior. Para esto se selecciona “Accesos” dentro de “Tipos Usuarios” en el menú principal.

En esta opción se encuentra una lista despegable en la cual se debe seleccionar el tipo de persona creado anteriormente.

Además se encuentra una serie de cajas de chequeo agrupadas por sistemas, las cuales al seleccionarlasy crean el acceso de ese tipo de persona a la opción del menú del sistema en el que se encuentran. Es decir en este paso se debe seleccionar las opciones que se crearon dentro del menú en el procedimiento explicado en el numeral 2.

(Figura 10)



Se continúa registrando la relación entre el tipo de persona y la dependencia a la que pertenece, esto se hace desde la opción “Tipo persona Dependencia” que se encuentra dentro de “Tipos usuarios” dentro del menú principal.

(Figura 11)



4. En este numeral se tiene acceso a la administración de usuarios. Aquí se debe ingresar en la opción “Registro” dentro de “Usuarios” en el menú principal; en la cual se diligencia el formulario de registro con los datos personales de quien va a tener acceso al sistema creado en el numeral 1, asegurándose de seleccionar el tipo de usuario al cual se le establecieron los accesos del sistema creado.

(Figura 12)

(*)Numero de identificación	<input type="text"/>
(*)Tipo de identificación	Cedula de ciudadanía
Lugar de expedición	Amazonas * El encanto
(*)Nombres	<input type="text"/>
(*)Apellidos	<input type="text"/>
Lugar de nacimiento	Amazonas * El encanto
(*)Fecha de nacimiento	Dia 1 Mes 1 Año 1950
(*)Sexo	Masculino
(*)Estado civil	Soltero
Dirección de residencia	<input type="text"/>
Ciudad de residencia	Amazonas * El encanto
Teléfono	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Nombre de la empresa	<input type="text"/>
(*)Tipo de usuario	Administrador del sistema
(*)Nombre de usuario	<input type="text"/>
(*)Clave	<input type="text"/>

5. Desde esta opción se puede cambiar la contraseña del administrador del SII quien ha realizado todo el proceso de registro y configuración de usuarios y sistema.

6. Aquí para terminar sesión.

ANEXO 2

MANUAL DE USUARIO DEL MÓDULO DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS ACOPLADO AL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO

**Desarrollado por:
Christian Esteban Castro López**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
PASTO
2011**

PÁGINA DE INICIO DEL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN (SII) DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO

(Figura 1)



Alcaldía Municipal de Pasto
Sistema de Información Integral

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Desarrollado por [Xnet Computación](#)

En esta página (Figura 1) aparecen 2 campos de texto para digitar tanto el nombre de usuario como la contraseña respectivamente.

- **Nombre de usuario:** Hace referencia al nombre de usuario para iniciar sesión. Debe digitarse exactamente como se digitó al momento de registrar el usuario.
- **Contraseña:** En este campo de texto se debe ingresar la contraseña que se ha asignado al registrar el usuario, cabe resaltar que las contraseñas deben ser fáciles de recordar y por lo general no utilizar caracteres especiales, las letras (Ñ, ñ) o vocales con acentos (Á, á) entre otros.

Una vez digitado correctamente el nombre de usuario y contraseña, se continúa haciendo click en el botón Ingresar con el cual se inicia sesión.

Pantalla principal del módulo de seguimiento a proyectos – Administrador del módulo.

(Figura 1)



Aquí encontramos la opción del menú “Proyectos” dentro de la cual están los diferentes enlaces que llevan a las funcionalidades del módulo de seguimiento a proyectos para el administrador del mismo.

(Figura 2)



1. En este numeral se encuentra la opción de “Registro Proyecto”.

Aquí el primer paso es seleccionar en el cual se aprobó el proyecto, ya que para los proyectos que se aprobaron en años iguales o menores a 2007 se presenta una interfaz de registro y otra para proyectos aprobados en años iguales o mayores que 2009.

(Figura 3) Interfaz de registro para proyectos aprobados en años iguales o mayores que 2009.

PROYECTOS APROBADOS

Registro

Año Cabildo: 2009 ▼

Nombre del Proyecto:

Ponente:

Valor Aprobado:

Sector: Seleccione el sector ▼

Dependencia Ejecutora: ▼

Dependencias de apoyo SI NO

Corredor: Seleccione el corredor ▼

Comuna/Corregimiento ▼

Barrio/Vereda ▼

Objetivo/Impacto/Descripción:

Observaciones:

(Figura 4) Interfaz de Registro para proyectos aprobados en años iguales o inferiores a 2007.

Alcaldía Municipal de Pasto
Sistema de Información Integral

MENU PRINCIPAL

- Proyectos - Cabildos
- Proyectos
 - Registro Proyecto
 - Modificar Proyecto
 - Avances
 - Reporte
 - Registrar Año
- Cambiar clave
- Salir

PROYECTOS APROBADOS

Registro

Año Cabildo: 2005

Nombre del Proyecto:

Valor Aprobado:

Dependencia Ejecutora: Asesor Despacho1

Comuna/Corregimiento: No definida

Objetivo/Impacto/Descripción:

Observaciones:

Generar Código Registrar Limpiar Formulario

Se continúa diligenciando totalmente esta interfaz con la información perteneciente al proyecto que se está registrando.

El siguiente paso es generar el código para el proyecto haciendo click en el botón “Generar Código”, aquí si la información no es completa el sistema informa los datos que hacen falta.

Finalmente se hace click en el botón “Registrar” con lo cual se finaliza el proceso de registro. Igual que en el proceso de generar código el sistema informa si falta algún dato y si no se ha generado el código todavía.

Los proyectos aprobados en años anteriores al 2009 se discriminan dentro del sector “no definido”, mientras que el resto son agrupados de acuerdo al sector de impacto que tienen.

Modificar Proyecto en esta opción se puede modificar la información general que se ha registrado para un proyecto.

Para realizar esto se filtra el proyecto por sector y por dependencia ejecutora, es decir se debe seleccionar el sector de impacto en la lista desplegable sector, inmediatamente después se debe seleccionar la dependencia ejecutora y por ultimo seleccionar el código del proyecto que se va a modificar.

Cabe anotar que en esta interfaz se carga todos los datos existentes del proyecto seleccionado, si se modifica algún dato y no se tiene certeza de la información anterior basta con ubicar el cursor sobre la etiqueta o título del campo en cuestión con lo cual se podrá visualizar la información registrada para el proyecto.

Se modifica la información que se vaya a cambiar y se finaliza haciendo click en el botón "Guardar Cambios"

(Figura 5)

The screenshot shows the 'Modificar Proyecto' interface. At the top left is the 'MENU PRINCIPAL' with options like 'Proyectos - Cabildo', 'Proyectos', 'Registro Proyecto', 'Modificar Proyecto', 'Avances', 'Reporte', 'Registrar Año', 'Cambiar clave', and 'Salir'. The main header displays 'Alcaldía Municipal de Pasto Sistema de Información Integral' and 'PROYECTOS APROBADOS'. The form fields are as follows:

- Sector: social
- Dependencia Ejecutora: Secretaría Bienestar Social
- Código del Proyecto: SO-BS-000001
- Datos del Proyecto**
- Año del Cabildo: 2009
- Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y MANUALIDADES PARA ADULTO MAYOR Y JÓVENES DE
- Ponente: CARLOS ROSERO
- Valor Aprobado: 8000000
- Sector: social
- Dependencia Ejecutora: Secretaría Bienestar Social
- Dependencias de apoyo SI NO
- Número de Dependencias de Apoyo: 2
- Dep. Apoyo 1: Secretaría de Desarrollo Economico y Competitivo
- Dep. Apoyo 2: Secretaría de Educación
- Corredor: Norte
- Comuna/Corregimiento: Morasurco
- Barrio/Vereda: Pueblo aranda
- Objetivo/Impacto/Descripción: OBJETIVO
- Observaciones:

Buttons: Cancelar, Guardar Cambios

3. En este numeral se puede registrar y modificar avances de las actividades que se van cumpliendo dentro del proceso de ejecución del proyecto.

Se selecciona el proyecto para el cual se va a registrar avances mediante el mismo procedimiento de modificar proyecto.

(Figura 6)

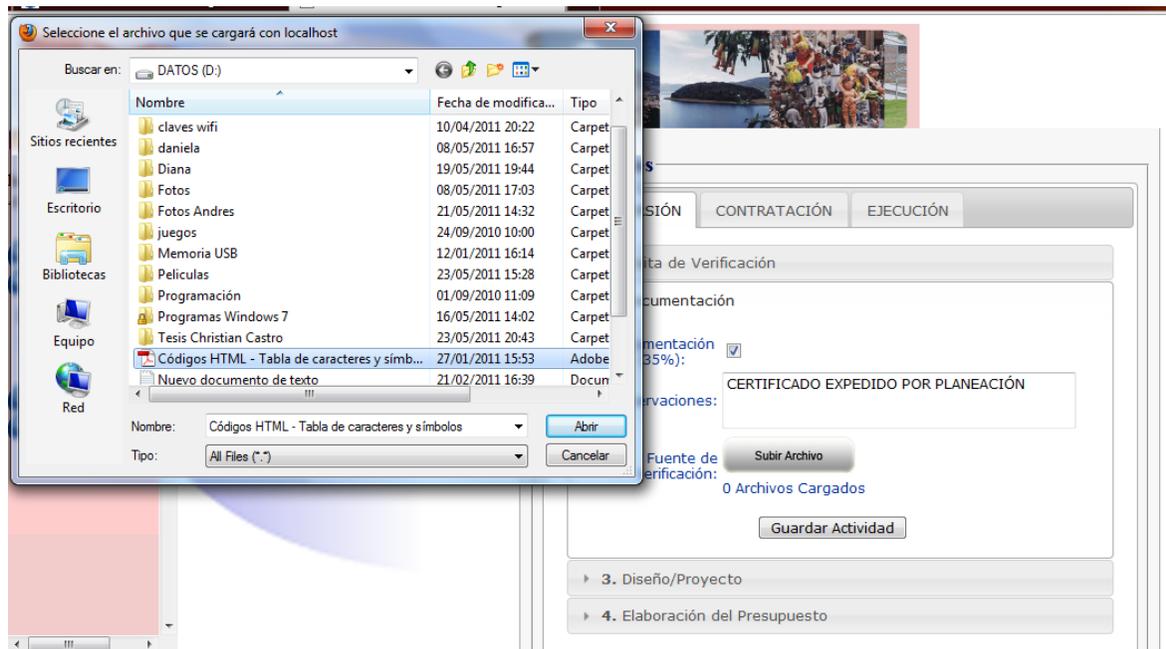
The screenshot displays the 'Alcaldía Municipal de Pasto' web interface. At the top, there is a header with the municipal flag and the text 'Alcaldía Municipal de Pasto Sistema de Información Integral'. Below this, a navigation menu on the left includes 'MENU PRINCIPAL', 'Proyectos - Cabildos', 'Proyectos', 'Registro Proyecto', 'Modificar Proyecto', 'Avances', 'Reporte', 'Registrar Año', 'Cambiar clave', and 'Salir'. The main content area is titled 'PROYECTOS APROBADOS' and 'Avances de Proyecto'. The form includes the following fields: 'Sector' (no definido), 'Dependencia Ejecutora' (Asesor Despacho1), 'Código del Proyecto' (XX-XX-000001), and 'Nombre del Proyecto' (CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO, BARRIO INDEPENDENCIA). Below these is the 'Actividades' section with tabs for 'PRE-INVERSIÓN', 'CONTRATACIÓN', and 'EJECUCIÓN'. The 'PRE-INVERSIÓN' tab is active, showing a sub-section '1. Visita de Verificación' with a checkbox for 'Visita de Verificación (15%)', a 'Fecha Visita' field, and an 'Observaciones' text area. A 'Guardar Actividad' button is located below the form. At the bottom, there are expandable sections for '2. Documentación', '3. Diseño/Proyecto', and '4. Elaboración del Presupuesto'.

Después de seleccionar el proyecto para registrar avances, el sistema informa la actividad en ejecución para la cual se espera que se vaya a registrar el avance, procediendo a registrarlo con los datos propios de cada actividad, además de un archivo de soporte de la misma asegurándose de que este tenga una extensión "pdf", "jpg", "gif", "png".

(Figura 7) El sistema informa para cual actividad se espera avances.



(Figura 8) Registrando avances en documentación.



Después de ingresar los datos propios de cada actividad se procede a seleccionar el archivo de soporte de la misma, haciendo click en el botón “Subir Archivo” que se habilita al seleccionar la caja de chequeo que tiene por etiqueta el nombre de la actividad, con lo cual se despliega una ventana en la que se debe seleccionar el archivo de soporte de la actividad por último se finaliza haciendo click en el botón “Guardar Actividad”.

El sistema bloquea las actividades posteriores a la que se espera que se registren avances ya que la ejecución de todos los proyectos es secuencial por lo cual no se puede registrar avances de actividades posteriores a la que está en ejecución.

Si la operación no es de registro de avances si no de modificación, se debe seleccionar la actividad a modificar y se hace click en el botón “Modificar”, con lo cual se carga la información de dicha actividad junto con un link en el cual se puede visualizar el archivo de soporte de la misma, se realizan los cambios y se finaliza haciendo click en el botón

(Figura 9) Modificar Avance



(Figura 10) Modificando Visita de Verificación.



4. Reportes en este numeral se puede acceder a un reporte general en el cual se muestran todos los proyectos registrados por medio del módulo de seguimiento a proyectos en una tabla, aquí puede seleccionar la cantidad de proyectos que quiere visualizar o paginar y se brinda la posibilidad de filtrar proyectos digitando una(s) palabra(s) clave(s) en el campo de texto que esta junto a la imagen de la lupa.

Si se desea conocer más detalles de un proyecto en específico se hace click en el código del mismo en la tabla, con lo cual se despliega una ventana que contiene un reporte detallado del proyecto seleccionado, en este reporte se presenta una gráfica tipo pastel que simula el comportamiento de un semáforo con las diferentes etapas del proyecto, es decir en rojo la(s) etapa(s) a ejecutar, en amarillo se muestra la etapa en ejecución y en verde la(s) etapa(s) que ya se ejecutaron. Además presenta la información registrada de las actividades de cada una de las etapas con la posibilidad de visualizar el archivo de soporte de las mismas haciendo click en el vinculo de soporte.

Para visualizar la información de una etapa en específico se debe hacer click sobre el corte de la misma en la gráfica desplegada.

(Figura 11) Reporte General

LISTADO DE PROYECTOS APROBADOS EN CABILDOS

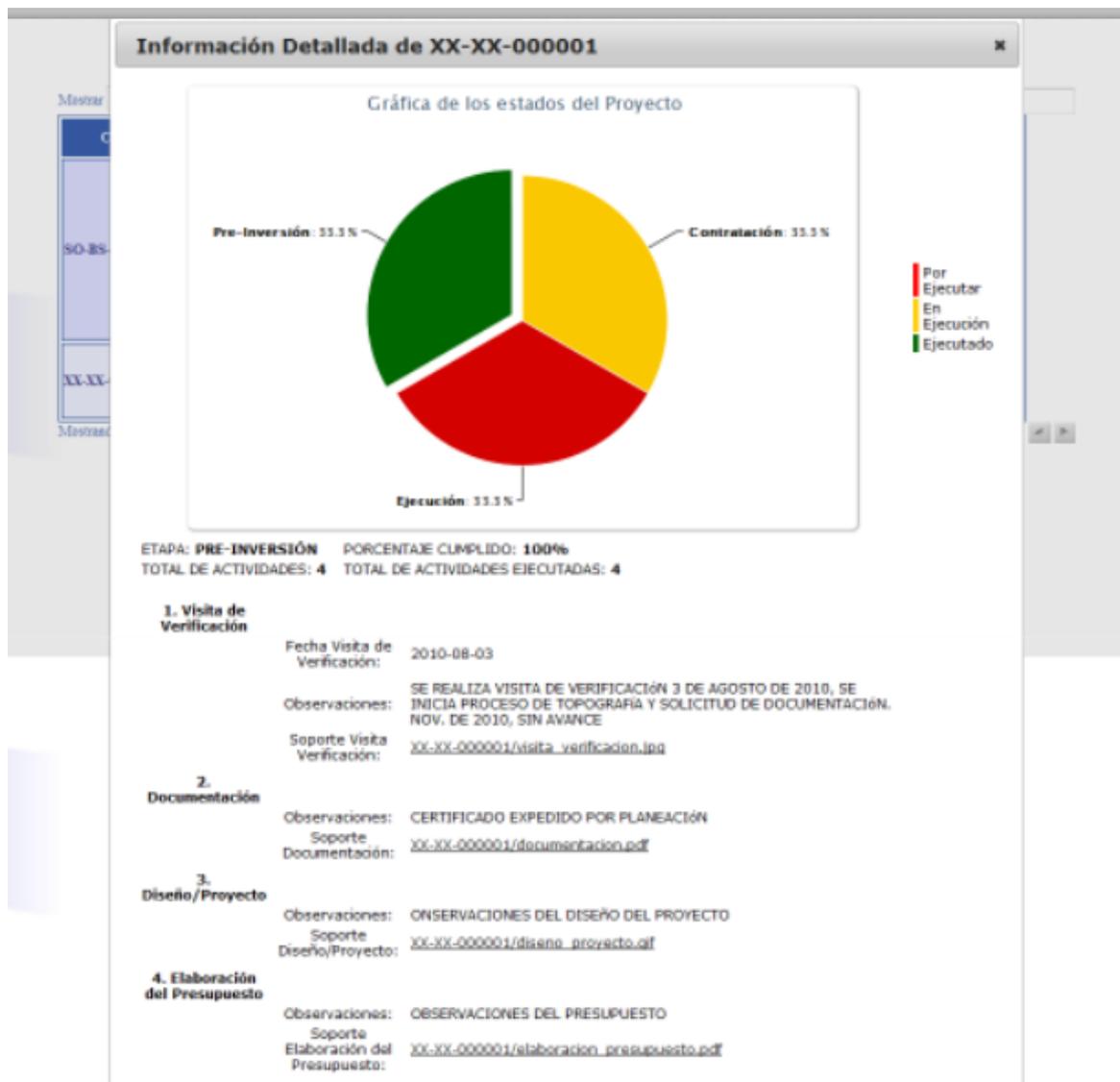
Mostrar registros por página

Código ▲	Proyecto ▲	Objetivo ▲	Valor Aprobado en Cabildo ▲	Ponente ▲	Estado ▲	Corredor ▲	Comuna/Corregimiento ▲	Barria/Vereda ▲
SO-BS-000001	IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN EN ARTES Y MANUALIDADES PARA ADULTO MAYOR Y JÓVENES DE CORREGIMIENTO DE MORASURCO	OBJETIVO	8000000	CARLOS ROSERO	ACTIVO	Norte	Morasurco	Pueblo aranda
XX-XX-000001	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO, BARRIO INDEPENDENCIA	OBJETIVO	265000000	No Conocido	ACTIVO	No definido	diez	No Definido

Mostrando desde 1 hasta 2 de un total de 2 registros

Desarrollado por: Christian Esteban Castro López
Ingeniero de Sistemas
Universidad de Nariño

(Figura 12) Reporte detallado



Nota: Para un usuario que no sea administrador del módulo, se restringe su menú para que tenga sólo acceso a registro de avances y reportes, opciones explicadas anteriormente.

Se habilitará un link dentro de la página web de la Alcaldía de Pasto para que cualquier ciudadano o entidad interesada en la ejecución de proyectos por parte de la administración municipal pueda acceder a esta opción.