


|                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA<br/><b>AUTÓNOMA</b><br/>DEL CAUCA</p> | <b>Formato Propuesta de Proyectos de Investigación</b><br><b>Vicerrectoría Académica y de Investigaciones</b> | <b>Código:</b> INV-001<br><b>Fecha:</b> 5/11/2009<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> ___ <b>de</b> ___ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

|                                                                                                                           |              |                                                   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Título del Proyecto de Investigación:</b>                                                                              |              |                                                   |                 |
| DAVALOS – Herramienta Colaborativa en la gestión de Proyectos Informáticos para las pymes de la red de Software del Cauca |              |                                                   |                 |
| <b>Grupo de Investigación:</b>                                                                                            |              |                                                   |                 |
| GIDISA                                                                                                                    |              |                                                   |                 |
| <b>Facultad:</b>                                                                                                          |              |                                                   |                 |
| INGENIERIA                                                                                                                |              |                                                   |                 |
| <b>Tipo de Investigación:</b>                                                                                             |              |                                                   |                 |
| Aplicada                                                                                                                  |              |                                                   |                 |
| <b>Línea de Investigación:</b>                                                                                            |              |                                                   |                 |
| Ingeniería de Software – Mejora de Procesos y Gestión de Proyectos Informáticos                                           |              |                                                   |                 |
| Básica ( X )                                                                                                              | Aplicada ( ) | Desarrollo<br>Tecnológico o<br>Experimental ( X ) | Otro ( ) ¿Cuál? |
| <b>Director del Proyecto (Investigador Principal):</b>                                                                    |              | <b>Dedicación H/Semanales:</b>                    |                 |
| Jose Luis Jurado                                                                                                          |              | 8                                                 |                 |
| <b>Otros Participantes: Describa el Rol: Investigador Asociado / Estudiante/ Semillero de Inv.</b>                        |              |                                                   |                 |
| <b>Nombre:</b> Maira Angelica Muñoz Orozco                                                                                |              | <b>Dedicación H/Semanales:</b>                    |                 |
| <b>Rol:</b> Estudiante de Pregrado Ingeniera de Sistemas, analista y desarrolladora                                       |              | 10                                                |                 |
| <b>Nombre:</b> Zully Johana Dulcey                                                                                        |              | <b>Dedicación H/Semanales:</b>                    |                 |
| <b>Rol:</b> Estudiante de Pregrado Ingeniera de Sistemas, analista y desarrolladora                                       |              | 10                                                |                 |
| <b>Nombre:</b>                                                                                                            |              | <b>Dedicación H/Semanales:</b>                    |                 |
| <b>Rol:</b>                                                                                                               |              |                                                   |                 |
| <b>Nombre:</b>                                                                                                            |              | <b>Dedicación H/Semanales:</b>                    |                 |
| <b>Rol:</b>                                                                                                               |              |                                                   |                 |

## 2. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO:

### **Planteamiento del Problema:**

El ejercicio de la gestión de un proyecto informático, involucra en gran medida a los actores del proceso de desarrollo software, entendiéndose actores como desarrolladores, inversores, analistas de sistemas, evaluadores, el mismo director del proyecto entre otros [9]. Los problemas comienzan precisamente con la interacción que dichos actores ejecutan durante el proceso de desarrollo de software en una empresa determinada. Hay que entender interacción como las acciones tanto particulares como grupales que se llevan a cabo dentro de una organización dedicada al desarrollo de un producto software. Cada una de esas



interacciones o acciones son vistas como una situación que son accionadas por cualquier actor. Las situaciones identificadas van desde la dificultad en la consecución de reuniones para los integrantes de un mismo grupo de desarrollo, la falta de tiempo, así como horarios y fechas indeterminadas para coordinar dichas reuniones. La incapacidad de proveer mecanismos de participación libre y espontánea, de los actores en reuniones, cuando existen barreras de comunicación, sobre todo cuando no se cuenta con herramientas óptimas y de fácil manejo, que permitan la colaboración y participación de actores externos al proyecto haciendo aun más complicado romper las barreras de tiempo y distancia.

Un problema es la incapacidad de proveer al equipo de desarrollo con herramientas que les permitan construir y compartir documentos formales e informales entre los mismos integrantes del grupo y con otros actores externos.

¿Cómo puede mejorar un ambiente colaborativo la toma de decisiones y la colaboración de los equipos de trabajo y cómo puede eliminar barreras de espacio y tiempo en el desarrollo de productos software más eficientes y demandables?

**Objetivo General:**

Proponer e implementar una solución colaborativa, que contribuya en el ejercicio de la gestión de proyectos informáticos, en pequeñas Empresas Desarrolladoras de Software del departamento del Cauca.

**Objetivos Específicos:**

- Desarrollar un informe técnico sobre el estado actual de las empresas en el Cauca, en conformidad al uso de técnicas y conocimiento en las prácticas de gestión de proyectos. Usando métodos de indagación y muestreo sobre los resultados obtenidos en una población de la red de software del Cauca
- Desarrollar las ontologías requeridos en un prototipo WEB, como plataforma de soporte a la evaluación, control y asistencia de prácticas en GPI para la red de software del Cauca
- Comprobar el uso de modelos colaborativos en GPI, mediante un sistema colaborativo prototipo la efectividad en el control y manejo de la gestión de proyectos informáticos
- Implementar las pruebas requeridas en las distintas empresas de la red de software de Cauca, como mecanismo de soporte al uso de técnicas y elementos colaborativos.
- Elaborar las publicaciones necesarias para divulgar los resultados obtenidos.

**Justificación:**



El presente proyecto pretende plantear la propuesta de un trabajo denominado “MODELO COLABORATIVO PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS”, el cual ofrece herramientas colaborativas como mecanismo de apoyo en el ejercicio de algunas tareas específicas en la gestión de proyectos. La implementación de herramientas de apoyo colaborativo a las prácticas de gestión de proyectos informáticos, requieren de la construcción de un ambiente colaborativo propenda el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la interacción entre desarrolladores, analistas de sistemas, gestores de proyecto, clientes. Esto con el fin de mantener una colaboración interdisciplinaria y organizacional dentro del proyecto de software, buscando la generación de fuentes bibliográficas y documentos formales que garanticen un soporte más completo y confiable sobre el producto en desarrollo, como resultado del ejercicio de participación y colaboración permanente de diferentes actores externos e internos en el proceso de construir software más confiable y competitivo para el mercado.

***Marco Teórico y/o Referencial:***

**AMENITIES**

Herramienta Colaborativa que ha propiciado proyectos como KNOWCAT, y LABVIRT QUIMICA. O FENICIA y la misma Ingeniería de Colaboración que se define como “un nuevo enfoque para el diseño de trabajo colaborativo para tareas recurrentes destacadas y transferencia de esos diseños a practicantes para que los ejecuten ellos mismos, sin la intervención continua de un facilitador profesional

**OPM33**

el cual permite obtener un modelo que reconoce las falencias en el proceso de gestión de proyectos a través de un modelo de madurez lo que garantiza que su posible aplicación al caso Colombiano y más concretamente al Caucaño obtenga información específica de cómo medir y manejar los problemas en la aplicación de PMBOK en las PYMES Caucañas

**Modelo de aspectos grupales en entornos colaborativos para gestión de proyectos en TI.**

Este trabajo desarrollado en la Universidad de Santiago del Estero (Argentina), describe un procedimiento para la modelación de un entorno de trabajo colaborativo que sirva de soporte a grupos de personas que integran y trabajan juntas en proyectos de investigación científico tecnológicos

**Sistema abstracto para comprender, gestionar y Utilizar el Sistema de Gestión del**



### **Workflow (WfMS)**

Este proyecto desarrollado en la Universidad del País Vasco (España), tiene un gran significado en la búsqueda de trabajo relacionado puesto que aborda el tema específico de la Gestión de Proyectos Informáticos (GPI), tema central del proyecto tratado en este documento, puesto que fija y aplica reglas de PMBOK sin mantener un control estricto sobre el proyecto, debido en gran parte a que no existe un control efectivo de los eventos.

### **BPMS (*Business Process Management System*)**

BPMS es una plataforma de TI, desarrollada para gestionar procesos de negocio. Su estudio pertenece a la Universidad de Castilla de la Mancha (España), dentro del proyecto de “*Model Driven Engineering*” Aplicado a Business Process Management

### **Metodología:**

La metodología de desarrollo del proyecto está planteada a 1 año, donde se han podido establecer actividades o subproductos de acuerdo a los avances del mismo.

#### **1. Fase del Marco Conceptual (4 meses)**

- a. Declaración del alcance de la base conceptual.
- b. Identificación de los núcleos temáticos
- c. Construcción de fichas de referencia
- d. Generación de la base conceptual
- e. Identificar las actividades y técnicas en las empresas seleccionadas para la prueba de evaluación y muestreo.
- f. Establecer los criterios que permitan evaluar la necesidad de involucrar aspectos colaborativos en las actividades seleccionadas

#### **2. Fase de Evaluación (2 meses)**

- a. Identificar las actividades y técnicas en las empresas seleccionadas para la prueba de evaluación y muestreo.
- b. Establecer los criterios que permitan evaluar la necesidad de involucrar aspectos colaborativos en las actividades seleccionadas.

#### **3. Fase de Integración (3 meses)**

- a. Estudio de las técnicas requeridas en gestión de proyectos para ser soportadas por un modelo colaborativo
- b. Identificación de procesos colaborativos en las técnicas seleccionadas y



caracterizadas.

- c. Integración de los procesos colaborativos a las técnicas y conceptos de gestión de proyectos

**4. Fase de Implementación (Herramientas Técnicas) (4 meses)**

- a. Exploración de las diferentes herramientas técnicas que pueden ser utilizadas como soporte al trabajo colaborativo
- b. Selección y diseño de herramientas técnicas que sirvan como soporte para la ejecución de los procesos colaborativos en un ambiente colaborativo tipo WEB

**5. Fase de Validación del Marco de Integración (2 meses)**

- a. Selección de los procesos de desarrollo de software, que serán utilizados para validar el marco de integración generado.
- b. Generación del alcance de la validación
- c. Generación de pautas de validación
- d. Realización de la validación

**6. Fase de Entrega y Publicación (1 mes)**

- a. Entrega de los Resultados Finales
- b. Generación de publicaciones a modo de paper`s
- c. Socialización de los resultados

***Bibliografía:***

1. Terrazona Carmela.; Navarro VallesEmpar.; ConesaGraciaDivina.; FENICIA: Metodología E-learning Basada en Aprendizaje Colaborativo 2004
2. M. Gea.; J.L Garrido.; F.L. Guitierres.; R. Cobos: 2006. AMENITIES: Modelo Colaborativo para la Representación de Comportamientos Dinámicos, en la Gestión de Conocimiento Compartido. Inteligencia Artificial, Revista Iberoamericana de IA ISSN: 1137-3601
3. Briggs R.O; Kolfshoten G.; Vreede, G.L: 2006. Definitions in Collaboration Eningeneering. En: 39th Hawaii International Conference on System Science. ISBN: 9056381504
4. DL. Dean; Fruhling A.; Konert P:G.; Vreede G:J.; Wolcot P.; 2006. A Collaborative Software Code Inspection: The desing and Evaluation of a Repeatable Collaboration Process in the Field En: International Journal of Cooperative Information System Vol. 15. p. 205 -228
5. Briggs R.;Vreede G.J., 2005, Collaboration Engineering: desingning repeatable



processes for high value, En : 38<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences, Delf University of Technology, University of Arizona

6. Sosa Mabel.; Zarco Raquel.; 2006 Modelado de Aspectos de grupo en Entornos Colaborativos para Proyectos de TI, En: Revista Informatica Educativa y Medios Audiovisuales Vol 3(7). P 22-31
7. Terveen, L.G., 2003 *An Overview of Human- Computer Collaboration*. In Knowledge- Based Systems Journal, Special Issue on Human-Computer Collaboration. Pp 67-81. 199
8. A. Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 2000 Edition. Publisher: Project Management Institute, Inc
9. Hammer, M., Champy, J., Universidad de Castilla de la Mancha (España), “*Model Driven Engineering*” Aplicado a Business Process Management *Reengineering the Corporation*. New York; HarperCollins, (2003).

### **3. PRODUCTOS ESPERADOS<sup>1</sup>**

Proyectos de Grado – Estudiantes de pregrado de ingeniería de Sistemas  
Artículos individuales por proyecto de grado  
Artículos de Avances y productos del proyecto  
Documento de control y seguimiento del proyecto DAVALOS

#### **1. Productos de nuevo conocimiento (NC)**

Tipo de Producto: Tecnológico herramienta computacional  
Descripción del Producto: Plataforma de servicios web para el control, seguimiento y evaluación de proyectos de grado.  
Subtipo:

#### **2. Productos de Formación (F)**

Tipo de Producto: Documentos y Guías de Formulación y Control de proyectos de Investigación  
Descripción del Producto: Los documentos de soporte del proyecto DAVALOS, como especificación del producto, modelos de desarrollo, proceso de desarrollo, planes de prueba, planes de implantación, guías de uso.  
Subtipo:

<sup>1</sup> COLCIENCIAS, *Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Tecnología o de Innovación Año 2008*, págs. 29-31



### **3. Productos de Divulgación (D)**

Tipo de Producto: Artículos Científicos y Divulgación

Descripción del Producto: Paper`s que muestren los resultados obtenidos en el proyecto en mención, se espera obtener un mínimo de 2 artículos, el primero con la especificación del producto obtenido y un segundo artículo que describa y analice los resultados obtenidos y plantee las mejoras y actualización en un trabajo a futuro.

### **4. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO**

**PLAN DE ACCIÓN GENERAL (Adjunte diligenciado Formato INV-002 Plan de Acción Institucional)**

**PRESUPUESTO REQUERIDO: (Adjunte diligenciado Formato INV-003 de Presupuesto Proyectos de Investigación)**

**PLAN DE ACCIÓN POR INVESTIGADOR : (Adjunte diligenciado Formato INV-004 Plan de Acción por Investigador)**

### **5. RESUMEN HOJA DE VIDA INVESTIGADORES**

**Director del Grupo (Investigador Principal):**

**1. Datos Personales**

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Celular:

E-mail:

**2. Formación Universitaria:**

**3. Experiencia Profesional:**

**4. Publicaciones:**

**5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:**

**Investigador Asociado 1 :**

**1. Datos Personales**

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Celular:

E-mail:



CORPORACION UNIVERSITARIA  
**AUTONOMA**  
DEL CAUCA

**Formato Propuesta de Proyectos de  
Investigación  
Vicerrectoría Académica y de Investigaciones**

**Código:** INV-001  
**Fecha:** 5/11/2009  
**Versión:** 1.0  
**Página** \_\_\_ **de** \_\_\_

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <b>2. Formación Universitaria</b>                             |
|                                                               |
| <b>3. Experiencia Profesional:</b>                            |
|                                                               |
| <b>4. Publicaciones:</b>                                      |
|                                                               |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <b>Investigador Asociado 2 :</b>                              |
| <b>1. Datos Personales</b>                                    |
| <b>Nombre:</b>                                                |
| <b>Dirección:</b>                                             |
| <b>Teléfono:</b> _____   <b>Celular:</b> _____                |
| <b>E-mail:</b>                                                |
| <b>2. Formación Universitaria</b>                             |
|                                                               |
| <b>3. Experiencia Profesional:</b>                            |
|                                                               |
| <b>4. Publicaciones:</b>                                      |
|                                                               |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <b>Estudiante:</b>                                            |
| <b>1. Datos Personales</b>                                    |
| <b>Nombre:</b>                                                |
| <b>Dirección:</b>                                             |
| <b>Teléfono:</b> _____   <b>Celular:</b> _____                |
| <b>E-mail:</b>                                                |
| <b>2. Facultad:</b>                                           |
| <b>3. Programa Académico:</b>                                 |
| <b>4. Nombre del Grupo o Semillero que pertenece:</b>         |
|                                                               |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |

|                            |
|----------------------------|
| <b>Estudiante:</b>         |
| <b>1. Datos Personales</b> |
| <b>Nombre:</b>             |



**Formato Propuesta de Proyectos de Investigación**  
**Vicerrectoría Académica y de Investigaciones**

**Código:** INV-001  
**Fecha:** 5/11/2009  
**Versión:** 1.0  
**Página** \_\_\_ **de** \_\_\_

|                                                               |                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Dirección:</b>                                             |                 |
| <b>Teléfono:</b>                                              | <b>Celular:</b> |
| <b>E-mail:</b>                                                |                 |
| <b>2. Facultad:</b>                                           |                 |
| <b>3. Programa Académico:</b>                                 |                 |
| <b>4. Nombre del Grupo o Semillero que pertenece:</b>         |                 |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |                 |

|                                                               |                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Estudiante:</b>                                            |                 |
| <b>1. Datos Personales</b>                                    |                 |
| <b>Nombre:</b>                                                |                 |
| <b>Dirección:</b>                                             |                 |
| <b>Teléfono:</b>                                              | <b>Celular:</b> |
| <b>E-mail:</b>                                                |                 |
| <b>2. Facultad:</b>                                           |                 |
| <b>3. Programa Académico:</b>                                 |                 |
| <b>4. Nombre del Grupo o Semillero que pertenece:</b>         |                 |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |                 |

|                                                               |                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Estudiante:</b>                                            |                 |
| <b>1. Datos Personales</b>                                    |                 |
| <b>Nombre:</b>                                                |                 |
| <b>Dirección:</b>                                             |                 |
| <b>Teléfono:</b>                                              | <b>Celular:</b> |
| <b>E-mail:</b>                                                |                 |
| <b>2. Facultad:</b>                                           |                 |
| <b>3. Programa Académico:</b>                                 |                 |
| <b>4. Nombre del Grupo o Semillero que pertenece:</b>         |                 |
| <b>5. Total de Horas Semanales Requeridas en el Proyecto:</b> |                 |



CORPORACION UNIVERSITARIA  
**AUTONOMA**  
DEL CAUCA

**Formato Propuesta de Proyectos de  
Investigación  
Vicerrectoría Académica y de Investigaciones**

**Código:** INV-001  
**Fecha:** 5/11/2009  
**Versión:** 1.0  
**Página** \_\_\_ **de** \_\_\_

**Elaborado:** Coordinador  
Investigaciones  
**Fecha:**

**Revisado:** Vicerrectoría  
Académica y de Investigaciones  
**Fecha:**

**Aprobado:** Planeación y  
Talento Humano  
**Fecha:**