



2008 I Congreso de Gestión
Tecnológica e Innovación

Minería de datos para proyectos de Investigación. Facultad de Ingeniería - Universidad del Valle

Francisco J. Peña

Gladys Rincón B.

María Cristina Cuarán

Grupo de Investigación en Gestión Tecnológica

Escuela Ingeniería Industrial y Estadística

Universidad del Valle

Bogotá, 14 de agosto de 2008



CONTENIDO



- Introducción
- Metodología
- Impactos Esperados
- Resultados Obtenidos
- Resultados Esperados
- Conclusiones



INTRODUCCIÓN



- Gran número de proyectos de investigación
- Bajo porcentaje de aplicación industrial.
- No generan ingresos a la Universidad.
- Tienen un bajo impacto en la sociedad.



INTRODUCCIÓN



¿Qué capacidad científica y tecnológica ha desarrollada en los últimos 10 años la Facultad de Ingeniería?

¿Cuál es el grado de madurez de la investigación para ser transferida a la industria?



METODOLOGÍA ESTRATEGIA



- Elaborar el mapa de las capacidades de Investigación y Desarrollo de la facultad de Ingeniería.
- Identificar patrones de comportamiento de los resultados de la investigación.



METODOLOGÍA

Fases



Caracterización de los resultados del proceso de Investigación y Desarrollo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle. Fase I (Período (1998-2007)).



METODOLOGÍA



Fase I. Identificación de las capacidades, el potencial, de investigación y desarrollo de la universidad (saber qué sabemos y en qué áreas).

Fase II. Alineación del potencial de la universidad frente a las necesidades del mercado actual (demanda local, regional, agendas regionales...).

Fase III. Identificación de las tendencias del desarrollo del ciclo de la tecnología y de los mercados futuros. (Identificar la fase de la tecnología y su papel en el mercado, relacionar el desarrollo científico tecnológico y los mercados emergentes).



Minería de datos:

La minería de datos es el proceso llevado a cabo para descubrir patrones en grandes cantidades de datos.

Utiliza técnicas de inteligencia artificial para encontrar patrones que puedan revelar información importante al usuario.



METODOLOGÍA



- Establecer los indicadores para caracterizar los resultados de los proyectos de investigación.
- Recopilar la información primaria y secundaria de los proyectos de investigación de la Facultad de Ingeniería.
- Desarrollar un sistema de Información que sirva de interfaz para capturar y almacenar la información.



METODOLOGÍA



- Diseñar y elaborar una bodega de datos.
- Desarrollar una aplicación con un motor de Minería de Datos que arroje patrones de comportamiento de la información, permitiendo clasificar los proyectos según su estado de desarrollo.



RESULTADOS ESPERADOS



- Identificar proyectos con mayor potencial de transferencia
- Identificar las variables que influyen en el éxito comercial de un proyecto
- Identificar y fortalecer la capacidad científica y tecnológica de la Facultad de Ingeniería
- Identificar tendencias en los campos de investigación de la Facultad

IMPACTOS ESPERADOS



- Fortalecer el vínculo Universidad-Empresa.
- Incrementar el porcentaje de proyectos que se transfieren a la industria.
- Aumentar el número de proyectos en ejecución al año.
- Agregar valor a la información para la toma de decisiones.
- Diseñar estrategias para la inversión de recursos en la Facultad.

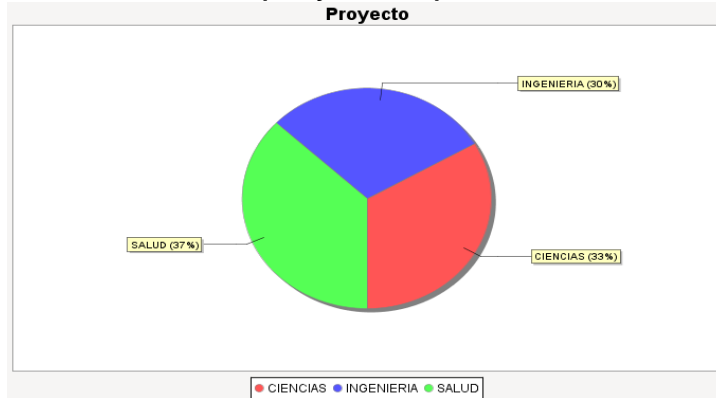


RESULTADOS OBTENIDOS

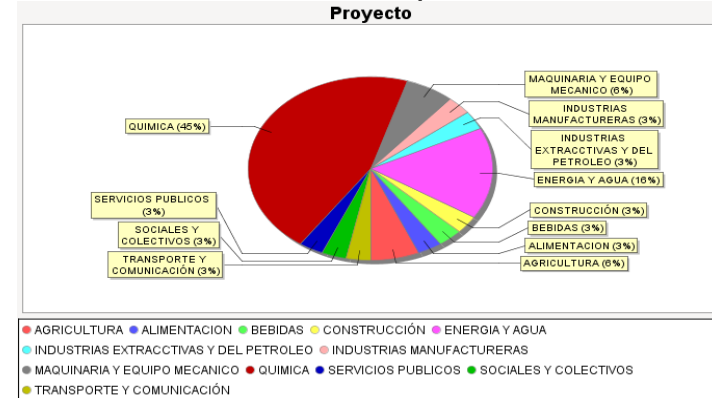
(Versión preliminar)



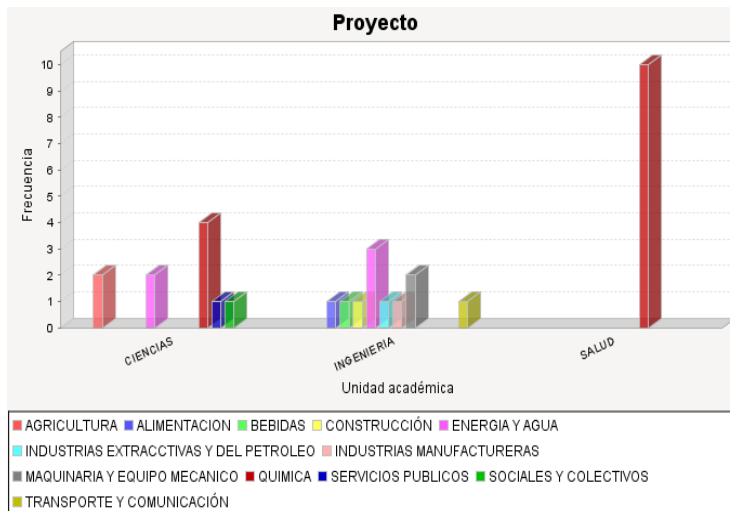
Número de proyectos por facultades



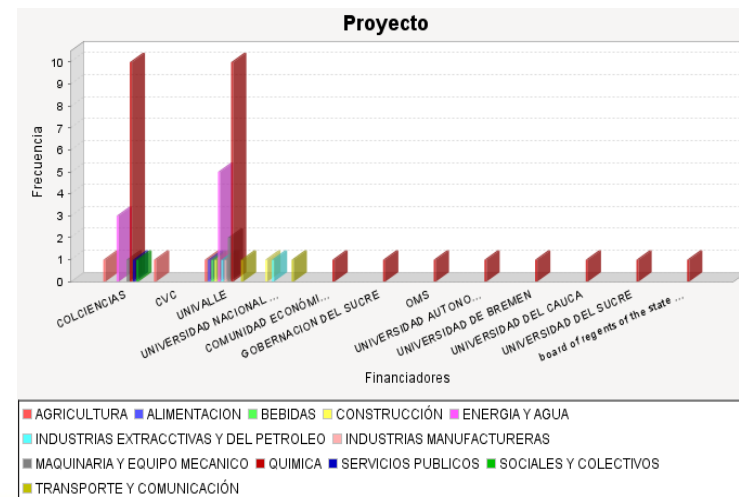
Sector de Aplicación



Sectores de aplicación Vs Facultad



Número de proyectos de acuerdo a financiadores y sectores de aplicación





CONCLUSIONES



- Importante poder identificar los valores de las variables que mejoran el éxito de un proyecto.
- Establecer pautas a seguir para los nuevos proyectos para mejorar el porcentaje de éxito de los mismos.
- El éxito de los proyectos transferidos hacia el sector productivo, se debe ver reflejado en:
 - La retribución de los recursos invertidos en la investigación
 - En el impacto positivo en el desarrollo de la región.
- Generar prestigio a la Universidad por ser una entidad generadora de conocimiento.



GRACIAS

¿Preguntas?



2008 I Congreso de Gestión
Tecnológica e Innovación

Francisco J. Peña

franpena@univalle.edu.co

311 764 6785

Grupo de Gestión Tecnológica

Universidad del Valle

Cali - Colombia

Bogotá, 14 de agosto de 2008