

Universidad Central del Ecuador



Ingeniería en Sistemas de Información

Análisis y Diseño de Sistemas

Lemache Amagua Jostin David

SI5-001

Deber

2025 – 2026

## Documento comparativo de modelos ágiles de procesos

### Introducción

Los modelos ágiles de proceso surgieron como respuesta a las limitaciones de los modelos tradicionales de desarrollo de software, los cuales se caracterizan por una planificación rígida y poca capacidad de adaptación al cambio. En contextos modernos, especialmente en el análisis de datos, los requerimientos evolucionan constantemente debido al descubrimiento progresivo de información, nuevas fuentes de datos y cambios en los objetivos del negocio.

La filosofía ágil promueve la colaboración constante, la entrega incremental de resultados y la adaptación continua. Este enfoque resulta fundamental en proyectos de análisis de datos, donde los resultados obtenidos en una etapa pueden redefinir completamente las siguientes fases del proyecto.

### Modelos ágiles analizados

Desarrollo Adaptativo de Software (ASD)

Scrum

Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM)

Crystal

Desarrollo Impulsado por las Características (FDD)

Modelo Ágil

Proceso Unificado Ágil (AUP)

### Tabla comparativa de modelos ágiles

Modelo	Enfoque principal	Gestión de requisitos	Roles	Iteraciones	Documentación	Tipo de proyecto
ASD	Adaptación y aprendizaje	Flexibles y cambiantes	Poco rígidos	Iterativas	Mínima	Alta incertidumbre
Scrum	Trabajo en equipo	Backlog priorizado	Roles definidos	Sprints	Ligera	Medianos y complejos
DSDM	Entrega de valor	Priorización MoSCoW	Bien definidos	Incrementales	Moderada	Empresariales

Crystal	Personas y comunicación	Ajustables	Flexibles	Iterativas	Muy baja	Pequeños y medianos
FDD	Funcionalidades	Por características	Técnicos claros	Por funciones	Moderada	Grandes
Modelo Ágil	Flexibilidad	Evolutivos	Adaptables	Iterativas	Mínima	General
AUP	Agilidad + disciplina	Por fases	Definidos	Iterativas	Moderada	Medianos y grandes

### **Características comunes**

- Desarrollo iterativo e incremental.
- Alta capacidad de adaptación a cambios.
- Comunicación constante con el cliente o usuario final.
- Equipos autoorganizados y colaborativos.
- Entrega temprana de valor.

### **Características diferentes**

Las principales diferencias entre los modelos ágiles se encuentran en el grado de formalidad del proceso, la cantidad de documentación requerida, el tamaño del equipo y el tipo de proyecto al que se orientan. Mientras algunos modelos priorizan la estructura y el control, otros se enfocan en la flexibilidad y la simplicidad.

### **Reflexión: conclusiones y recomendaciones**

#### **Conclusiones**

Los modelos ágiles representan una solución eficaz para proyectos modernos de análisis de datos, ya que permiten ajustarse a la evolución constante de los requerimientos. No existe un modelo único que sea ideal para todos los proyectos; la elección depende del contexto, el equipo y los objetivos.

#### **Recomendaciones**

- Elegir el modelo ágil según la complejidad del proyecto.
- Utilizar Scrum o Crystal en proyectos académicos.
- Aplicar DSDM o AUP en entornos empresariales.
- Fomentar siempre la comunicación y retroalimentación continua.

**Conclusión final**

La aplicación correcta de modelos ágiles mejora la calidad de los resultados, optimiza los tiempos de desarrollo y fortalece el trabajo colaborativo, siendo especialmente útil en el análisis de datos.