

# Certificación CMM Capability Maturity Model (Modelo de Madurez de la Capacidad)

Agustín J. González

ELO329: Diseño y programación orientados a  
objetos

# Historia

- En los 80' varios proyectos militares de USA relacionados con software, superaron sus presupuestos y tiempos de desarrollo (algunos no terminaron).
- La fuerza aérea financió un estudio de CMU (Carnegie Mellon University) para evaluar objetivamente la habilidad de un contratista para ejecutar un proyecto de software.
- Un modelo de madurez es una colección estructurada de elementos que describen ciertos aspectos de la madurez de una organización.

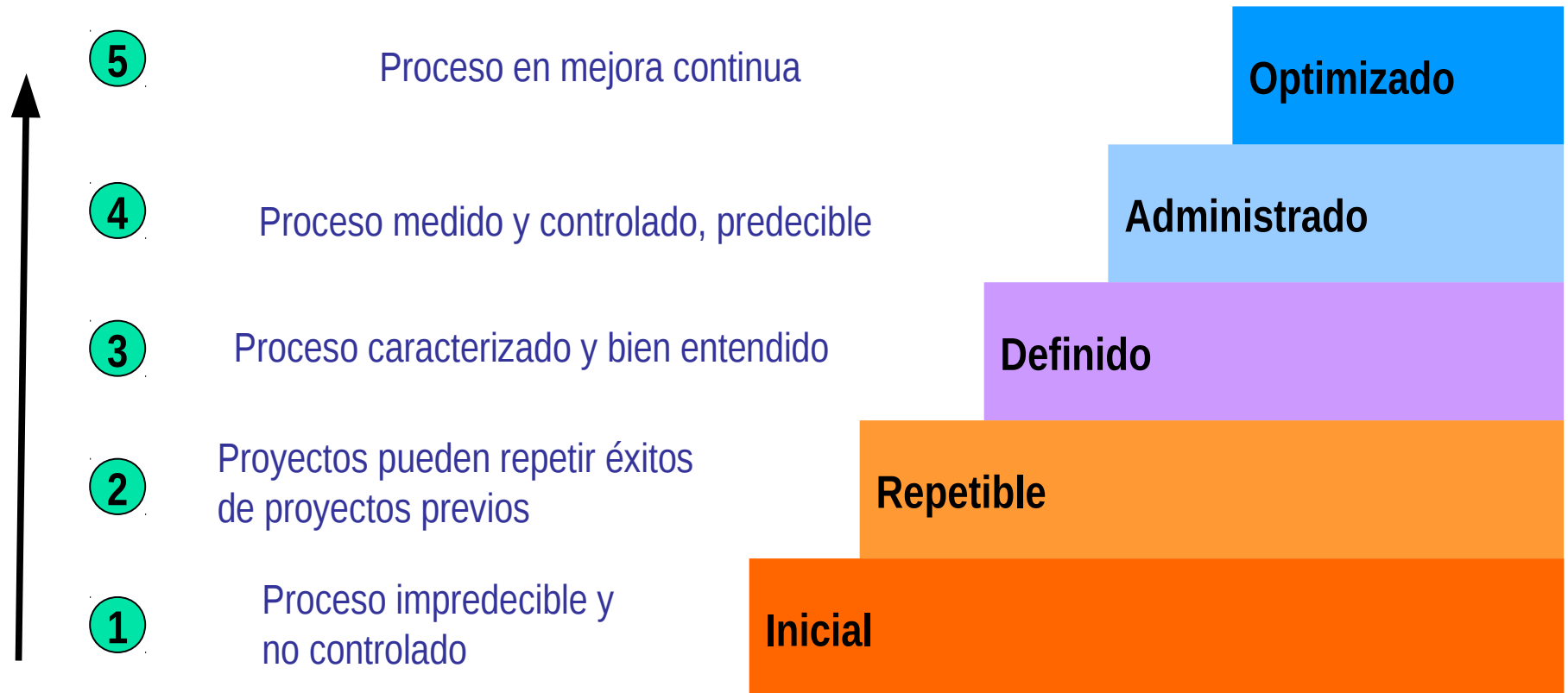
# Certificación

- La certificación hoy también se aplica a las empresas desarrolladoras de Software.
- Surge como una forma de garantizar calidad de los productos generados. (Caso equipos médicos, autos, etc). CMM, ISO/IEC 90003/2004.
- El ISO/IEC 90003/2004 es un estándar internacional que especifica requerimientos para un sistema de administración de calidad en una organización.

# Página 1 de ISO/IEC 90003/2004

- Este Estándar Internacional especifica requerimientos para un sistema de administración de calidad donde una organización:
  - a) necesita demostrar su habilidad para proveer consistentemente productos que cumplen requerimientos de clientes y regulaciones que apliquen, y
  - b) apunte a mejorar la satisfacción del cliente a través de la aplicación efectiva del sistema, incluyendo procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad del cliente y los requerimientos regulatorios que apliquen.
- NOTA: En este Estándar Internacional, el término “producto” aplica solo a los productos entendidos para, o requeridos por, un cliente.

# CMM define 5 Niveles de Madurez



# Certificación: CMM define 5 niveles

- 1. Inicial** (caótico): **Proceso sin control, impredecible**, no necesariamente documentado, proceso inestable. Punto de partida o piso para una organización. El resultado varía según las personas. Puede generar buenos resultados, pero no hay evidencia.
- 2. Repetible**: **Algunos procesos son repetibles** con resultados posiblemente consistentes. Hay disciplina pero no es rigurosa.
- 3. Definido**: **Proceso normado y consistente**. Se ha establecido un conjunto de procesos estándares definidos y documentados, los cuales poseen un grado de mejoramiento en el tiempo.
- 4. Administrado**: Proceso predecible. Usando alguna métrica de proceso, **la administración puede efectivamente controlar el proceso**. Aquí se introduce la medición para controlar calidad.
- 5. Optimizado**: **Proceso en mejora permanente**. El foco es la mejora continua del desempeño del proceso.

# Comprendiendo nivel Inicial (al partir, 1er año)

- Alta calidad y rendimiento es tan buena como tan buena son las personas contratadas.
- Impredecible, para bien o para mal
- El mayor problema enfrentado es de administración, no técnico
- Resultados alcanzados por capacidad y heroísmo de las personas



Organizaciones Nivel 1 producen software. Pero...  
¡Debemos salir de este estado!!!