**CMMI**

**Modelo de Madurez de la Capacidad Integrado (Capability Maturity Model for Integration) es un modelo de procesos que contiene las mejores prácticas de la industria para el desarrollo, mantenimiento, adquisición y operación de productos y servicios.**

CMMI es el acrónimo de *Capability Maturity Model Integration*y se refiere a los modelos que contienen las mejores prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos. Han sido desarrollados por equipos de trabajo formados por especialistas de la industria, el gobierno y el *Software Engineering Institute* (SEI) que Transfirió  los derechos al *CMMI Institute* para su operación y comercialización.  
  
Siendo un modelo refleja una abstracción de la realidad que permite a las organizaciones adoptar prácticas útiles para alcanzar sus objetivos de negocio, constituye una referencia no es un proceso en sí.

La adecuada interpretación del modelo para cubrir las diferentes situaciones, necesidades y objetivos de una organización son esenciales para lograr los resultados que se quieren. Muchas veces por desconocimiento o por falta de sentido común o criterio, el resultado no es lo esperado. Por ello es importante saber Qúe es CMMI y Qué no esperar de CMMI.

**Qué es CMMI**

Es una guía que ayuda en la mejora de procesos, pero como en cualquier receta cada quién le puede poner de su propio sazón. **El enfoque del modelo permite evolucionar desde un proceso en crisis  a un proceso controlado, estandarizado, medido y optimizado que sienta las bases de la mejora continua y permite a la organización adoptar nuevas prácticas sobre un proceso estable y controlado que está institucionalizado**.

Según el modelo que se utilice se puede obtener el documento con un conjunto de guías que ayudan en:

* Desarrollo y mantenimiento de productos y servicios (CMMI DEV),
* Adquisición de productos y servicios ([CMMI ACQ](http://asprotech.blogspot.mx/2009/05/cmmi-acq.html)) y
* Establecimiento, entrega y gestión de los  servicios ([CMMI SVC](http://asprotech.blogspot.mx/2009/03/cmmi-for-services.html)).

Contiene elementos esenciales de un proceso efectivo y propone una forma de adopción para la organización que permite incrementar la calidad y productividad, al tiempo que controla el presupuesto y los compromisos establecidos. **Cada una debe interpretar, adoptar y aplicar aquellas prácticas que le apoyan en el logro de sus objetivos y cumplimiento de sus necesidades de manera eficiente**.

Considera dos enfoques o rutas para adoptar las mejoras y medir el nivel en que han evolucionado y se conocen como representaciones. En una forma se consideran **áreas de proceso de manera individual** **y se califican en niveles de capacidad de acuerdo con la representación continua. El otro enfoque considera un conjunto preestablecido de áreas de proceso que constituyen un nivel de madurez y que es la forma de evaluar la representación escalonada o por etapas.**

Está estructurado para facilitar su uso en elementos que definen la forma y modo de aplicarlo, considerando los elementos que son obligatorios, sugeridos o el material informativo en las áreas de proceso. En general el documento se puede revisar en función de metas, prácticas y subprácticas con el resto del material informativo.

**Es utilizado por las organizaciones para entender las mejores prácticas de la industria, para priorizar y adoptar las mejoras a los procesos existentes, para compararse con su competencia dentro del mercado o para que los clientes puedan identificar las prácticas que necesitan demostrar sus proveedores.**

**Qué no esperar de CMMI**

No constituye un proceso o conjunto de procesos, considerando el proceso como la secuencia de pasos realizados para generar un resultado. El modelo contiene áreas de proceso que agrupan las prácticas según el propósito y la intención de las mismas.  La intención del modelo no es considerar el mapeo uno a uno entre los procesos de la organización y las áreas de proceso del modelo.

No es un modelo prescriptivo en el sentido que no establece o infiere procesos que son correctos para una organización o proceso. Describe los criterios mínimos necesarios para planificar e implementar los procesos seleccionados por la organización para mejorar, considerando los objetivos del negocio.

No constituye un objetivo en sí, es un medio para alcanzar las mejoras. La adopción de las prácticas en las áreas de proceso y la evaluación del nivel de madurez o capacidad se debe dar como consecuencia de la implementación y la mejora de los resultados.

No está enfocado a grandes organizaciones, cubre elementos generales aplicables a todo tipo de organización. Es aplicado por diferentes empresas sin importar su tamaño o número de personas involucradas en el alcance. De hecho, más del 60% de las [evaluaciones](http://asprotech.blogspot.mx/2013/09/actualizacion-del-perfil-de-madurez.html) realizadas corresponden a organizaciones con menos de 100 personas.

No establece cómo deben ser implementadas las prácticas en una organización. Los [roles](http://asprotech.blogspot.mx/2011/04/roles-y-responsabilidades-en-el-modelo.html), responsabilidades, métricas, [técnicas](http://asprotech.blogspot.mx/2012/03/modelos-normas-metodologias-y-tecnicas.html), estándares, metodologías y demás consideraciones que se toman en cuenta para definir y ejecutar un proceso son establecidos por cada organización en función de sus necesidades y de las prácticas del modelo que va a considerar. Bajo esta perspectiva la adopción de enfoques [Agile](http://asprotech.blogspot.com/2010/01/agile-y-cmmi-enemigos-o-aliados.html) no están en contradicción con el modelo, pero si requiere una adecuada interpretación de la forma de adopción de las prácticas.

No [certifica](http://asprotech.blogspot.mx/2010/09/certificacion-vs-evaluacion.html) a la organización. El modelo utiliza los niveles de madurez y capacidad para evaluar el nivel de cumplimiento de las prácticas a través del método [SCAMPI](http://asprotech.blogspot.mx/2011/09/clases-de-evaluacion-cmmi.html) que permite identificar oportunidades de mejora en los procesos y determinar el nivel de la organización o de las áreas de proceso.

La interpretación adecuada del modelo y adopción efectiva de las prácticas en relación con las necesidades de mejora de la organización marcan la diferencia entre lo que es una implementación exitosa y un fracaso en el uso de CMMI. No hay que buscar Gigantes donde realmente solo hay Molinos de viento.

**Los Niveles**

**Nivel 1**: No Confiable- Ambiente impredecible donde las organizaciones no tienen actividades de control y no están diseñadas.

**Nivel 2**: Informal- Las actividades de control existen pero no se ponen en práctica. Los controles dependen básicamente de las personas. No hay un entrenamiento formal ni comunicación de las actividades de control.

**Nivel 3**: estandarizado- Las actividades de control existen y están diseñadas, han sido documentadas y comunicadas a los empleados, las desviaciones de las actividades de control probablemente no se detecten.

**Nivel 4**: Monitoreado- Se utilizan herramientas en una forma limitada para soportar las actividades de control

**Nivel 5**: Optimizado- Es una estructura integrada de control interno con un monitoreo en tiempo real por la gerencia, así como mejoras continuas-auto control, se encuentran cambios más rápidos al momento de detectar errores en los manejos de las actividades o en las personas.

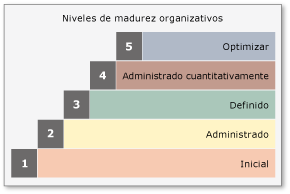
**Ventajas**

Si no se dispone de un modelo de cómo funcionan las organizaciones, qué funciones necesitan y cómo interactúan estas funciones, es difícil encauzar los esfuerzos de mejora. Un modelo nos permite comprender los elementos específicos de las organizaciones y ayuda a formular y a hablar de lo que hay que mejorar y de cómo se pueden lograr dichas mejoras. Un modelo ofrece las siguientes ventajas:

1. proporciona un marco y un lenguaje comunes que ayudan a comunicarse,
2. aporta años de experiencia,
3. ayuda a los usuarios a no perder de vista la idea global cuando se enfocan específicamente en la mejora,
4. suele tener el respaldo de instructores y consultores,
5. puede proporcionar un estándar para ayudar a salvar las discrepancias.

El modelo se diseñó para que se use como base de las iniciativas enfocadas a mejorar los procesos y, en el ámbito de la evaluación, únicamente como ayuda para **medir** las **mejoras**. Este enfoque ha dado lugar a resultados mixtos. Resulta demasiado fácil confundir el modelo con una definición de proceso e intentar seguirlo en lugar de considerarlo como un mapa que identifica las lagunas en los procesos existentes que habría que rellenar. El bloque de creación fundamental del modelo CMMI es un área de proceso que define los objetivos y varias de las actividades que se suelen realizar para lograr dichos objetivos. Un ejemplo de un área de proceso es el control de calidad de los procesos y productos. Otro ejemplo es la administración de las configuraciones.

En realidad, CMMI-DEV representa dos modelos que comparten los mismos elementos subyacentes. El primero y el más conocido es el modelo de la representación por etapas, que presenta 22 áreas de proceso asignadas a uno de los cinco niveles de madurez organizativa. Al valorar una organización, se evaluaría su nivel de funcionamiento y este nivel sería un indicador de su capacidad para administrar los riesgos y, por consiguiente, cumplir con sus promesas.



**Los niveles 4 y 5 suelen denominarse los niveles de gran madurez.** Suele haber una diferencia clara entre las organizaciones de gran madurez, que manifiestan comportamientos de administración cuantitativa y optimización, y las organizaciones con bajo nivel de madurez, que simplemente se administran o siguen los procesos definidos. Las organizaciones de gran madurez tienen una menor variabilidad en los procesos y suelen utilizar importantes indicadores como parte de un método de administración basado en estadísticas. Como resultado, estas organizaciones tienden a ser más predecibles y a responder con mayor rapidez a información nueva, suponiendo que la burocracia no se lo impida. Las organizaciones con un reducido grado de madurez tienden a realizar esfuerzos heroicos mientras que las organizaciones de gran madurez siguen a ciegas los procesos en situaciones de estrés y no reconocen que un cambio en los procesos podría ser una respuesta más adecuada.

El segundo, la representación continua, modela la capacidad de proceso en cada una de las 22 áreas de proceso y permite a la organización ajustar sus esfuerzos de mejora a los procesos que aporten el mayor valor de negocio. Esta representación está más en línea con el modelo original de Crosby. Las valoraciones según este modelo dan lugar a perfiles de capacidad en lugar de un mero número. Por supuesto, dado que el nivel de madurez organizativa es el nivel que la mayoría de los directivos y ejecutivos entienden, es posible asignar los resultados de una evaluación según el modelo continuo a las cinco etapas.

