

## Valor ganado para el desarrollo ágil

por John Rusk, Optimization Ltd, © 2009, [DACS](#)

"Es la vida, Jim, pero no como la conocemos". [atribuido al Sr. Spock] Así como la tripulación de Star Trek encontró la vida en formas muy diferentes, también se puede encontrar la gestión del valor ganado en diferentes formas. Pero, al igual que la tripulación del Enterprise, es posible que tengas que viajar un largo camino para encontrarlo. Estoy escribiendo este artículo desde Wellington, Nueva Zelanda, y voy a describir un enfoque para la gestión del valor ganado que es muy diferente del enfoque habitual ANSI/EIA-748. Es valor ganado, pero (posiblemente) no como lo conoces.

Hay tres puntos clave en este artículo:

- La gestión ágil y del valor ganado (EVM) son una combinación natural
- Las implementaciones de EVM se pueden simplificar radicalmente para proyectos ágiles.
- Las ideas aquí son relevantes para todos los usuarios de EVM, incluso si tiene que usar ANSI/EIA-748 y/o no usa Agile. En particular, ofrecen una manera de compartir los resultados de EVM con partes interesadas que no conocen la jerga de EVM.

### Gestión del Alcance en Proyectos Ágiles

Necesitamos comenzar rompiendo algunos mitos sobre la metodología ágil:

Mito 1: El desarrollo ágil es "Programación extrema (XP) + Scrum".

De hecho, existen muchas variedades diferentes de desarrollo ágil. El movimiento ágil (formalmente) comenzó en 2001, cuando 17 líderes de la industria se reunieron para identificar los puntos en común que unían sus diversos puntos de vista. Todos tenían sus propios enfoques para la creación de software. Algunos usaron Programación Extrema (XP), algunos usaron Scrum, algunos usaron el Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM), algunos usaron Crystal Clear, algunos usaron Desarrollo Basado en Funciones (FDD) y otros utilizaron una variedad de otros enfoques. Su intención no era estandarizar sus esfuerzos en un enfoque único, sino más bien documentar algunos valores y principios comunes con los que todos estaban de acuerdo. Documentaron esos valores en el Manifiesto Ágil, que se convirtió en el "documento fundacional" del movimiento del software ágil. [1] El grupo de 17 tenía la firme intención de continuar practicando sus propios enfoques individuales, bajo el ágil "paraguas". Sin embargo, en los años siguientes, la industria de TI centró su atención en sólo dos variedades de ágil, XP y Scrum, hasta el punto de que la mayoría de la gente comenzó a equiparar ágil sólo con XP y Scrum.

Mito 2: Los proyectos ágiles no pueden definir el alcance desde el principio.

Ellos pueden. Por ejemplo, la variedad FDD de ágil siempre ha definido el alcance completo desde el principio. La variedad Crystal Clear siempre ha dado la opción de definir el alcance de antemano. Scrum y XP generalmente se consideran los que menos apoyan el alcance inicial, pero incluso Scrum registra la funcionalidad que se desarrollará en un

lista en evolución llamada "Product Backlog". Algunos equipos Scrum crean la lista desde el principio; otros lo crean sobre la marcha.

En resumen, los procesos ágiles le brindan la opción de producir una definición razonablemente completa del alcance al inicio del proyecto. Eso es exactamente lo que necesitamos para EVM: necesitamos objetivos generales en cuanto a alcance, tiempo y costo para que podamos seguir nuestro progreso hacia ellos. No es necesario establecer estos objetivos si sólo desea ser ágil; pero tienes que configurarlos si quieres ser ágil con EVM.

#### Gráficos de grabación ágil

Una vez que haya establecido un objetivo para el alcance general del proyecto, podrá realizar un seguimiento de su progreso hacia él. La mayoría de los equipos ágiles lo hacen con un cuadro simple como este:

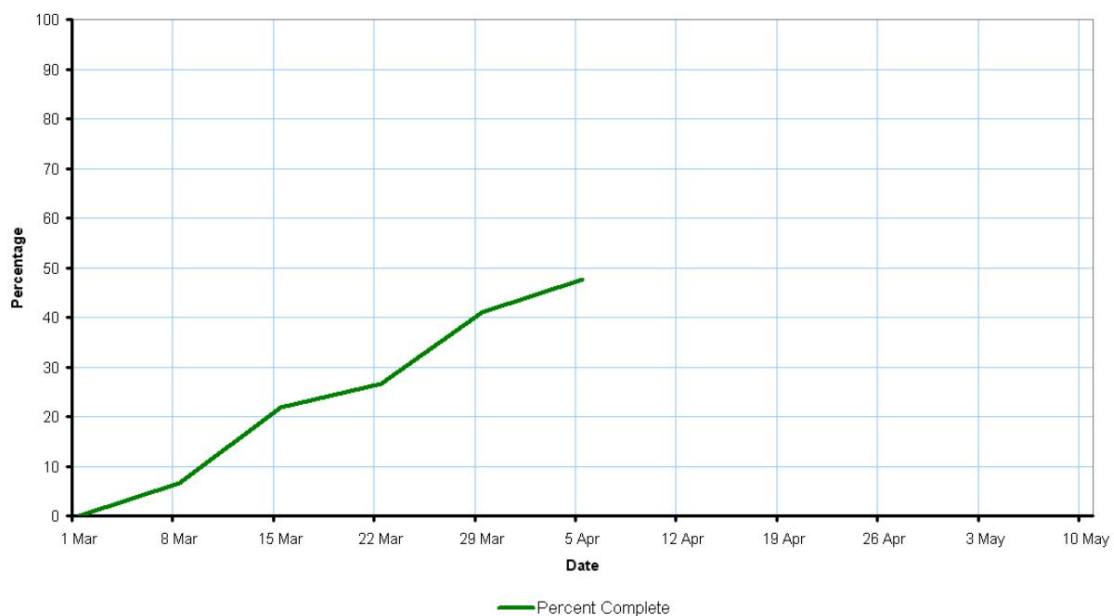


Figura 1 Gráfico de quemado

Los equipos ágiles suelen llamarlos "gráficos de quemado" y utilizan la palabra "velocidad" para referirse a la pendiente de la línea. Algunos equipos trazan el trabajo que se ha completado, como lo he hecho yo aquí. Otros trazan el trabajo restante, en cuyo caso la línea se inclina hacia abajo y el gráfico se llama gráfico de evolución. Me quedaré con los gráficos con pendiente ascendente en este artículo, porque se corresponden más estrechamente con el gráfico EVM típico.

Como mostraré a continuación, la línea de un gráfico de quemado ágil es equivalente al costo presupuestado del trabajo realizado (BCWP) de EVM, también conocido como "valor ganado" (EV). Por lo tanto, la mayoría de los equipos ágiles ya están realizando un seguimiento del valor obtenido, aunque es posible que no utilicen esa palabra para referirse a él.

<sup>1</sup> De hecho, cuando los equipos ágiles dicen "valor", normalmente se refieren a "valor comercial", que es la utilidad de las funciones propuestas. Pero en EVM el "valor" no se trata de utilidad; se trata simplemente de tamaño. Es la cantidad de costo presupuestado que se considera "hecho" (es decir, ganado) cuando la función está completa. Si eres un agilista que lee esto, entonces todo lo que necesitas recordar es que el "valor" de EVM es lo mismo que tus "puntos".

## La técnica ágil del valor ganado

Donde trabajo, en Optimation Ltd, descubrimos que el simple gráfico de grabación ágil no era suficiente para nuestros proyectos ágiles. Queríamos comprender el contexto financiero del progreso del equipo. ¿El proyecto iba por buen camino? ¿Estábamos avanzando lo suficiente, pero sólo desperdiciando el presupuesto con horas extras? Si llegamos tarde, ¿se debió a problemas en el proyecto o se debió a que otros proyectos “pidieron prestada” a nuestra gente?

Respondimos a estas preguntas mejorando nuestros gráficos de quema para incluir el costo de desarrollo. Pronto descubrimos que nuestra técnica se correspondía estrechamente con la gestión del valor ganado tradicional, aunque de una forma mucho más sencilla.

Así se lo describimos a la gente por primera vez:

Realizamos un seguimiento de nuestros proyectos dibujando un gráfico con tres líneas.

La línea gris muestra el progreso que esperamos lograr, como porcentaje del proyecto total. Comienza en cero y sube hasta el 100% al final del proyecto.

La línea verde muestra la cantidad del producto que hemos construido, como porcentaje del tamaño total del producto. Idealmente, debería seguir el mismo camino que la línea gris: comenzar en cero y alcanzar el 100% de finalización en la fecha de finalización programada del proyecto. Si cae por debajo de la línea gris, significa que llegamos tarde; si está por encima de la línea gris significa que llegamos temprano.

La línea roja muestra el costo en el que hemos incurrido hasta ahora, como porcentaje del presupuesto total del proyecto. En un mundo perfecto, también seguiría el mismo camino que la línea gris: comenzar en cero y terminar en el 100% del presupuesto, en la fecha de finalización prevista del proyecto.

Si la línea roja está por encima de la línea verde, eso significa que estamos gastando el presupuesto más rápido de lo que estamos construyendo el software, lo cual es malo. Si seguimos así tendremos un sobrecoste. Por el contrario, si la línea verde está por encima de la línea roja, eso significa que estamos construyendo el software más rápido de lo que gastamos el dinero, lo cual es bueno. Si seguimos así, terminaremos por debajo del presupuesto.

No utilizamos siglas EVM. Este enfoque simple hace que sea fácil comunicar las ideas a absolutamente todos los involucrados en el proyecto, desde el trabajador más joven hasta nuestros ejecutivos más senior. Todos entienden la idea después de unos momentos de explicación.

No les decimos que la línea gris es el valor planificado (también conocido como PV o BCWS); la línea verde es el valor ganado (también conocido como EV o BCWP) y la línea roja es el costo real (también conocido como AC o ACWP). Todo el mundo se refiere simplemente a las líneas por el nombre de sus colores. Por ejemplo:

“La línea verde todavía es demasiado baja” = una variación desfavorable del cronograma (es decir,  $SPI < 1$ )

“La línea roja está por encima de la verde” = una variación de costos desfavorable (es decir,  $IPC < 1$ )

Como habrás notado, medimos todo como porcentajes, en lugar de la práctica habitual de EVM de medir todo en dólares. Creo que el enfoque basado en porcentajes es más fácil de entender para los recién llegados: la mayoría de los empresarios y técnicos entienden los porcentajes con facilidad, pero no están necesariamente familiarizados con la noción de EVM de medir el progreso como la suma de los costos-presupuestados-de-los-terminados. -tareas. Puede convertir entre medidas porcentuales y en dólares simplemente multiplicando o dividiendo por el presupuesto total del proyecto<sup>2</sup>.

### Como puedes usar esto?

Dado que leerá esto en Software Tech News, supongo que está trabajando en un entorno DoD y, por lo tanto, debe seguir el estándar ANSI/EIA-748. El enfoque simple de este artículo puede resumir los resultados de su trabajo ANSI/EIA-748, en una forma que pueda ser fácilmente entendida por todo su equipo de proyecto y todas sus partes interesadas externas, sin requerir capacitación en EVM. La forma gráfica, libre de siglas, no requiere más explicación que los breves párrafos anteriores.

Esta técnica también puede resultarle útil en proyectos que son demasiado pequeños para ANSI/EIA-748. Para proyectos con un valor inferior a 20 millones de dólares, el enfoque EVM basado en estándares no es obligatorio y a menudo se omite debido a su costo de implementación. La técnica más sencilla en este artículo es rentable incluso en los proyectos más pequeños. Lo hemos utilizado en proyectos por valor de menos de \$100 mil y así es como lo hacemos:

### Implementación del enfoque EVM simplificado

1. Simplificamos la distribución del Valor Planificado en el tiempo. Podemos hacer esto porque los proyectos ágiles están diseñados para tener un resultado lineal a lo largo del tiempo, produciendo aproximadamente la misma cantidad de resultado en cada iteración; por lo tanto, no necesitamos calcular una curva en S para dibujar nuestra línea gris (PV). Simplemente lo dibujamos con una regla (o su equivalente computarizado). Esta técnica no es perfecta, pero es muy fácil de implementar, encaja bien en proyectos ágiles y da un resultado adecuado a nuestras necesidades.
2. El gráfico es nuestro único formato para informar el valor ganado; entonces no proporcionamos tablas numéricas. El cuadro cubre todo el trabajo actual en el proyecto; por lo que no preparamos desgloses por áreas de la EDT. Cuando el gráfico identifica un problema, como una caída en la línea verde, utilizamos otras técnicas para identificar la causa. (De hecho, gracias a la apertura y la retroalimentación de los proyectos ágiles, a menudo somos conscientes del problema antes de que el gráfico confirme su impacto adverso).
3. Simplificamos la recopilación de costes reales. En particular, no desglosamos los costos reales por tarea. (De todos modos, solo graficamos el agregado, por lo que no usaríamos

---

<sup>2</sup> Esta es exactamente la misma conversión que se muestra en la "Tarjeta Dorada" de siglas EVM de la Defense Acquisition University, bajo el título "Estado general". Simplemente usamos la fórmula al revés: trazar los porcentajes y derivar los dólares.[2]

el desglose incluso si lo capturáramos). Dado que estamos creando software, nuestros costos se componen casi en su totalidad de costos laborales. Cada semana simplemente registramos la cantidad de horas trabajadas en el proyecto, durante esa semana, por cada miembro del equipo. Luego sumamos las horas y las multiplicamos por nuestra tarifa por hora para obtener el costo de la semana<sup>3</sup>.

4. No interactuamos con nuestro sistema financiero o de hojas de horas. Para ahorrar en la integración y costos de instalación, cada miembro del equipo simplemente lee el total de horas de la semana en el sistema de hoja de horas y envía por correo electrónico (!) el número al gerente del proyecto. Esto suena crudo, pero ha sido muy efectivo y mucho más barato que conectarse al sistema de hojas de horas mediante programación. Funciona porque no necesitamos costos a nivel de tarea, solo las horas por semana.
5. Tenemos una "regla de ganancias" muy simple: el valor ganado por una tarea se acumula cuando se completa la tarea. No obtienes puntos por completar parcialmente una tarea. Esta práctica es coherente con la que se utiliza normalmente en los gráficos de grabación ágiles y se conoce como regla 0/100 en EVM. Además, como ocurre en la mayoría de los equipos ágiles, sólo las funciones de software que funcionan ganan valor. No hay ningún valor ganado asociado simplemente con el diseño de algo: solo se obtienen puntos cuando se diseña, se construye y se prueba.
6. El gráfico funciona mejor cuando la línea verde (EV) está "activa". Puede que esté en una web herramienta basada en o de escritorio. El punto clave es que los cambios ocurren de inmediato; Cuando los desarrolladores completan las tareas, inmediatamente ven que la línea verde sube un poco. Esta retroalimentación positiva instantánea aumenta la motivación y garantiza que todos se preocupen por "hacer avanzar la línea verde".
7. El gráfico funciona mejor cuando cubre un período de tiempo que es lo suficientemente grande como para parecer el "panorama general", pero aún lo suficientemente pequeño como para que el equipo pueda ver cómo la línea avanza durante el transcurso de un día (exitoso). Por ejemplo, prefiero no usarlo en iteraciones de una o dos semanas, ya que no muestra suficiente panorama general en esa escala de tiempo. En cambio, me gusta que cubra aproximadamente de 3 a 6 meses, ya sea el conjunto completo de iteraciones que componen una "versión" o incluso todo el proyecto. Si su proyecto es tan grande que los cambios diarios son imperceptibles, puede utilizar dos gráficos: uno que cubra un período lo suficientemente corto como para que se noten las actualizaciones en vivo/diarias; y el otro cubre todo el proyecto.

Si su entorno no respalda estas ideas, aún puede considerar la posibilidad de realizar gráficos basados en porcentajes para facilitar la comunicación con las partes interesadas. Simplemente introduzca sus datos EVM, incluido el valor planificado no lineal, en un gráfico simple, codifíquelo con colores y luego analícelo por color en lugar de por acrónimo.

#### Derivar otras métricas de EVM: visualmente

Si puede hacer que su valor planificado sea aproximadamente lineal, obtendrá algunos beneficios adicionales: el PV lineal facilita que las partes interesadas "razonen" visualmente sobre el gráfico.

---

<sup>3</sup> Primero multiplique por la tarifa, luego sume, si a diferentes personas se les cobran tarifas diferentes.

Las personas pueden extrapolar visualmente las líneas roja y verde para captar intuitivamente muchos de los conceptos que son difíciles de aprender en el EVM4 clásico. Por ejemplo, podemos ver este ágil. Es probable que el proyecto supere su presupuesto en aproximadamente un 30%. (En términos clásicos de EVM, la estimación al finalizar (EAC) es aproximadamente 1,3 veces el presupuesto del proyecto).

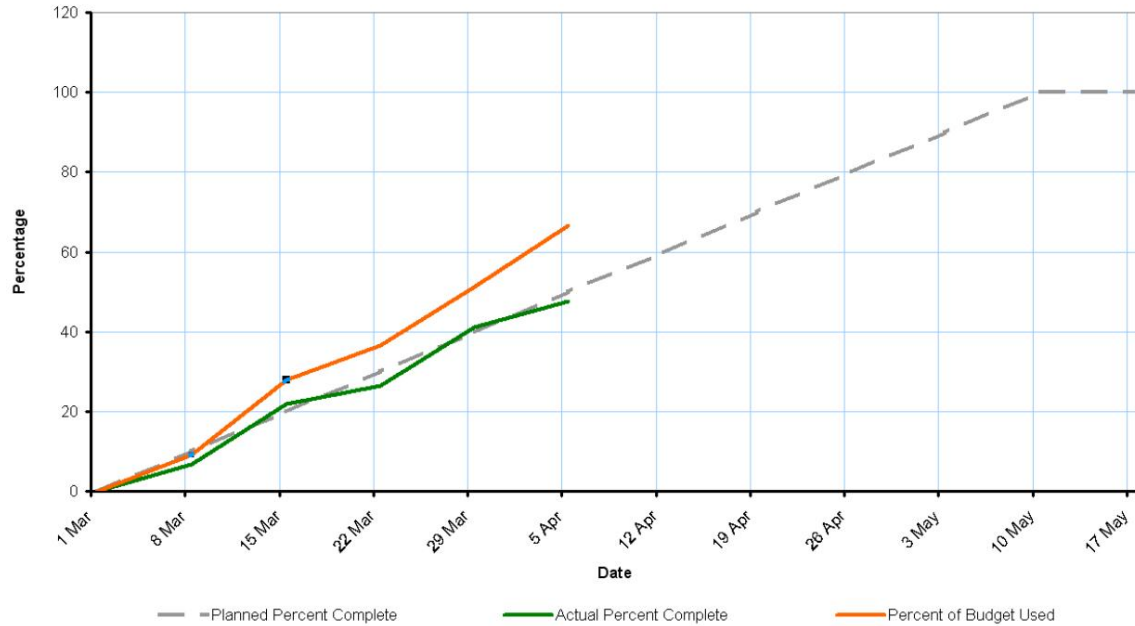


Figura 2 Rumbo al exceso

En el siguiente ejemplo, podemos ver que el proyecto está muy atrasado. Para completarlo a tiempo y dentro del presupuesto, el progreso futuro deberá ser mucho más rápido que el progreso pasado (sin gastar más en recursos). Podemos ver esto intuitivamente sin entrar en discusiones sobre el índice de rendimiento total (TCPI).

<sup>4</sup> Esta extrapolación mental/visual es más fácil con un proyecto lineal que con la curva en S tradicional.

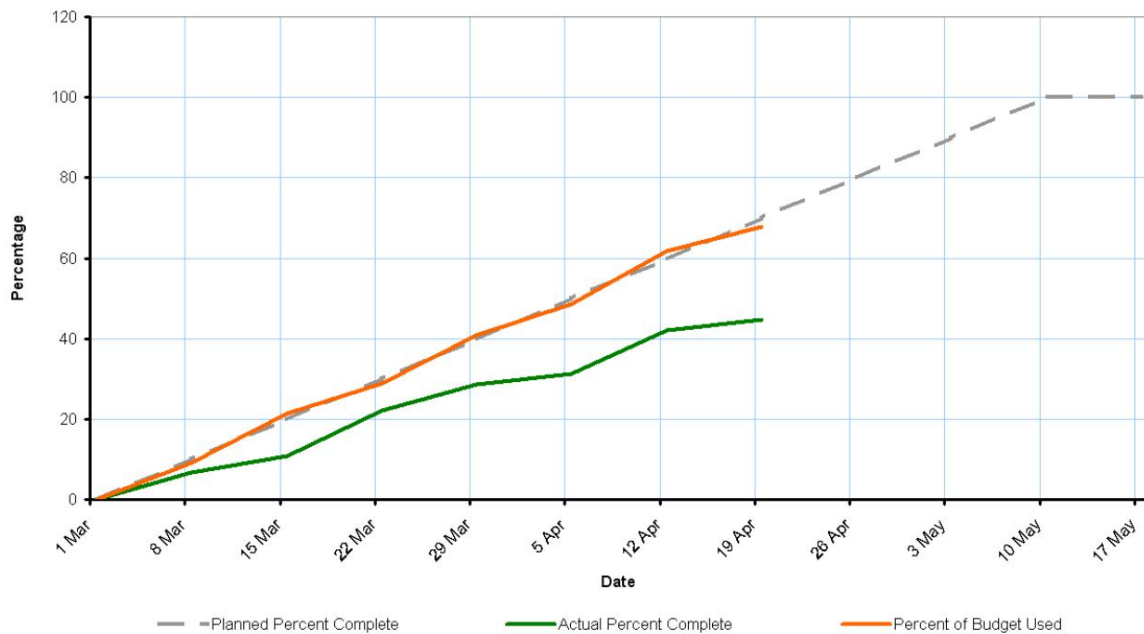


Figura 3 Necesitando un milagro

Finalmente, en este caso, podemos ver que el proyecto está en camino de completarse 2 semanas antes y que solo alrededor del 85% del presupuesto total se utilizará cuando llegemos allí.

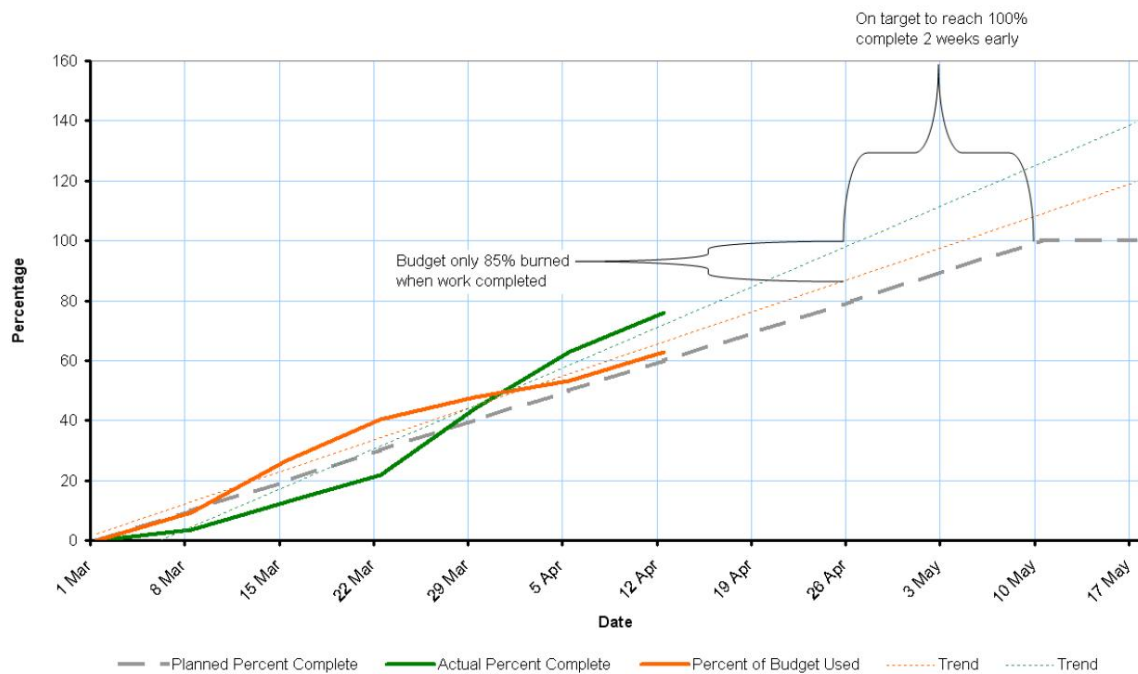


Figura 4 Finalización anticipada

Tenga en cuenta que los usuarios del gráfico pueden razonar intuitivamente sobre la variación del cronograma en el tiempo del calendario<sup>5</sup>. En el gráfico anterior nos preguntamos: "¿Cuál será la fecha en que la línea verde alcance el 100%?" Me han dicho que este enfoque es similar a la práctica emergente de Earned Schedule.

### ¿Qué tan detallada debe ser la definición del alcance?

La definición del alcance no necesita ser más detallada que en cualquier otro proyecto ágil. Por ejemplo, un Scrum Product Backlog está bien, al igual que una lista de funciones FDD. Los detalles pueden (y deben) desarrollarse iteración por iteración de la manera ágil habitual. Esto es notablemente similar al enfoque de "Ola rodante" que se describe en la Guía de implementación de la gestión del valor ganado del Departamento de Defensa [3], como una opción disponible para todos los contratistas:

2.5.2.4.2 Planificación de ondas rodantes. El contratista también puede optar por planificar el PMB en detalle en los WP para actividades a corto plazo y mantener el presupuesto futuro en PP de nivel superior. El contratista debería planificar periódicamente el siguiente incremento de trabajo en WP detallados. ... La aprobación gubernamental o la interferencia con el proceso de planificación del oleaje no es apropiada; sin embargo, el CMO y el PMO deben conocer el cronograma del contratista para la planificación del oleaje.

### ¿Qué pasa con los cambios en el alcance?

Ayuda a distinguir entre dos tipos de "cambios". El primero es simplemente desarrollar detalles, de manera consistente con la planificación de olas y las prácticas ágiles normales. Al hacerlo, encontrará matices imprevistos de los requisitos previamente identificados. Estos son lo que el autor Robert Glass llama "requisitos derivados", esenciales para la implementación pero no explícitos en los requisitos originales de cara al usuario [4]. Mi enfoque preferido es simplemente implementarlos a medida que surjan<sup>6</sup>, sin reflejarlos en absoluto en el sistema EVM. Esto funciona porque, al implementar rápidamente los requisitos derivados, los distribuye de manera más o menos uniforme en todo el proyecto. Entonces, por ejemplo, si ha creado la mitad de los requisitos inicialmente conocidos (y ha implementado todos sus requisitos derivados mientras trabajaba); entonces puedes estar razonablemente seguro de que has hecho la mitad del total proyecto. Este enfoque minimiza los costos generales de gestionar los requisitos derivados. También quita presión a la fase inicial de determinación del alcance, porque significa que los resultados no tienen que ser perfectos. Solo necesitan ser tan buenos como el típico Scrum Product Backlog o FDD Feature List. Agregar EVM simplificado a un proyecto ágil no requiere un estándar más alto de alcance inicial.

El segundo tipo de cambio es cuando al cliente se le ocurren ideas o áreas de funcionalidad completamente nuevas. De hecho, estas son adiciones al alcance. El

<sup>5</sup> El EVM clásico mide la variación del cronograma en dólares, lo cual es contrario a la intuición para los no iniciados.

<sup>6</sup> Asegúrese de implementarlos sólo si realmente son esenciales para el éxito del alcance planificado. Además, asegúrese de dejar algo de capacidad libre cuando planifique cada iteración, ya que la necesitará para implementar los requisitos derivados.



Los cambios se pueden registrar directamente en el gráfico simplificado de Valor Ganado. Los detalles están fuera del alcance de este artículo, pero he publicado varios ejemplos en mi sitio web. [5]

### Aplicabilidad

La aplicabilidad de esta técnica depende de dos cosas:

1. ¿Puedes definir el alcance desde el principio? Su definición no tiene que ser mejor que la que normalmente haría en un proyecto ágil; pero tienes que hacerlo al principio<sup>7</sup>.  
Si tiene un proyecto muy exploratorio, en el que no tiene ningún plan más allá de las próximas semanas, entonces no puede tener objetivos específicos para el final del proyecto y, por lo tanto, no tiene contexto para evaluar el valor ganado. Aún puedes (y probablemente deberías) usar un proceso ágil, pero no puedes usar EVM.<sup>8</sup>
2. ¿Se puede lograr una entrega de valor (aproximadamente) lineal? La mayoría de los procesos ágiles están diseñados para hacer exactamente esto. Pero pueden surgir dificultades si, por ejemplo, no se cuenta con una cobertura de prueba automatizada adecuada, por lo que se necesita una gran fase de prueba manual al final. Los grandes cambios en el tamaño del equipo también pueden complicar las cosas. Aun así, todavía puedes tolerar cierta no linealidad mientras trazas tu línea gris (PV) como una línea recta, siempre y cuando todas las partes interesadas entiendan que la línea gris es una aproximación lineal al plan, en lugar de una representación exacta del mismo.

Quizás se pregunte cómo puede aplicar estas ideas en un entorno regulatorio regido por ANSI/EIA-748. Desde donde estoy (a 13.000 kilómetros de distancia, en el otro lado del Pacífico), no puedo responder eso, pero tú sí. Usted sabe lo que está sucediendo en su organización, por lo que está en la mejor posición para identificar mejoras. Elija algo que crea que será beneficioso, que se pueda lograr y que se ajuste a las reglas.

(No cometa el error de limitarse a la interpretación más común de las reglas; puede haber mejores formas de cumplirlas). Pruebe la idea a pequeña escala, tal vez en uno de sus proyectos más pequeños. Si funciona, utilice su éxito para justificar un uso más amplio; si falla, pruebe su próxima idea. Este enfoque está inspirado en el campo emergente de la Gestión Basada en Evidencia. He oído que el Departamento de Defensa ya aplica con mucho éxito la gestión basada en la evidencia en algunos sectores. Le deseo el mismo éxito y le animo a buscar asesoramiento dentro del Departamento de Defensa, de expertos ágiles y, en particular, de la comunidad de gestión basada en evidencia.

---

<sup>7</sup> Y debe estimar el tamaño de cada elemento del alcance por adelantado (usando "puntos", horas de esfuerzo o cualquiera que sea la medida de tamaño elegida). El porcentaje completado (EV) se basa en estos tamaños.

<sup>8</sup> Está surgiendo una nueva práctica en algunas partes de la comunidad ágil en la que las características se construyen primero a un nivel minimalista y luego se desarrollan en iteraciones posteriores cuando el tiempo y el presupuesto lo permitan. Una variación se llama "adelgazamiento de características" y otra se llama división "AB" [6]. Son técnicas muy poderosas y útiles, pero hacen que sea mucho más difícil grabar gráficos y EVM. No los discutiré más en este artículo.

## Otras alternativas

Esta técnica **no es** de ninguna manera **la única forma de aplicar EVM a proyectos ágiles**. Por ejemplo, Tamara Sulaiman y un equipo de SolutionsIQ implementaron una versión de **"Agile EVM"** que considero algo más cercana al enfoque clásico de EVM[7]. Garry Booker de Project Frontier está **desarrollando un modelo escalable de gestión del valor ganado** [8]. **Comienza con los** enfoques más simples de todos, como los **gráficos ágiles de grabación** que **rastrean** solo la **finalización de las funciones**. A partir de ahí **se puede ampliar a métodos** simples de "3 líneas" como el que se presenta en este artículo; luego ampliar un poco más el **enfoque de Sulaiman/ SolutionsIQ**; y **finalmente hasta ANSI/EIA-748**.

## Evaluación del enfoque simplificado

Comparemos la **implementación simplificada** con los objetivos enumerados en la **sección 1.2 de la Guía de implementación** de la **gestión del valor ganado del Departamento de Defensa** [3].

<b>Objetivos del Departamento de Defensa</b>	<b>Implementación simplificada</b>
<b>Relaciona los presupuestos escalonados con tareas contractuales específicas y/o declaraciones de trabajo (SOW)</b>	Las <b>"tareas contractuales específicas"</b> se <b>relacionan</b> con la definición <b>inicial del alcance</b> . En realidad, la programación de esas tareas, clasificándolas en <b>iteraciones</b> particulares, debe <b>seguir la metodología ágil</b> elegida. Con la mayoría de los enfoques ágiles, el <b>resultado será un flujo de valor aproximadamente lineal</b> .
<b>Mide objetivamente el trabajo. progreso</b>	La <b>regla de obtención</b> de ingresos simplificada fomenta la objetividad: <b>lo único que cuenta es la finalización de las funciones probadas y en ejecución</b> . La insistencia en que la característica se pruebe antes de acumular EV es particularmente importante: <b>el EV solo se obtiene cuando las pruebas demuestran que la característica realmente está terminada</b> .
<b>Relaciona adecuadamente el costo, el cronograma y el logro técnico.</b>	El <b>enfoque simplificado relaciona costos, cronograma y logros técnicos</b> de la misma manera que el EVM clásico, aunque <b>con un cronograma lineal en lugar de la clásica curva en S</b> .
<b>Permite la toma de decisiones informadas y acciones correctivas.</b>	Esta ha sido definitivamente nuestra experiencia al utilizar <b>esta técnica: identifica problemas y nos permite responder con prontitud</b> . La <b>facilidad de comprensión</b> también es importante. Hacemos circular el gráfico entre una amplia audiencia, incluidos los tomadores de decisiones que no tendrían el tiempo (o la capacitación) para interpretar los números y las siglas de la EVM clásica. Pueden <b>interpretar correctamente</b> , y lo hacen, el <b>gráfico codificado por colores</b> .
<b>Es válido, oportuno y susceptible de ser auditado.</b>	La <b>puntualidad se logra mediante actualizaciones en vivo de la línea verde (EV) y mediante actualizaciones semanales de la línea roja (AC)</b> . La <b>validez se garantiza sacando la línea verde directamente del sistema de seguimiento</b> de tareas del proyecto y basando la <b>línea roja</b> en

	datos de la hoja de horas (es cierto que con un paso manual para recopilarlos).
Permite la estimación estadística de costos futuros.	Los costos futuros se estiman mediante extrapolación lineal del pasado reciente.
Gerentes de suministros en todos los niveles con información de estado en el nivel apropiado.	El formato funciona bien para gerentes de alto nivel. Para la gestión diaria, los directores de proyecto naturalmente querrán más detalles de los que se muestran en el gráfico. No obtienen esa información del sistema EVM simplificado. En cambio, lo obtienen de la herramienta elegida por el proyecto para la gestión ágil de proyectos/seguimiento de tareas (tal como lo habrían hecho si estuvieran trabajando de forma ágil sin EVM simplificado).
Se deriva del mismo Sistema EVM utilizado por el contratista para gestionar la contrato	En nuestro caso, somos el contratista. (Le entregamos el cuadro al cliente en nuestros informes semanales).

### Conclusión

Los enfoques EVM simplificados son relevantes tanto para el mundo ágil como para el mundo EVM clásico. De hecho, el líder de pensamiento ágil Alistair Cockburn ha descrito tales técnicas como un puente entre los dos mundos.

### Puntos clave para equipos ágiles:

- Puede, y a menudo debe, examinar el alcance desde el principio. Por ejemplo, usted puede llenar su "Reserva de Producto" con una aproximación inicial de la característica completa colocar.
- Puede, y a menudo debe, agregar "gasto presupuestario" (AC) a su gráfico de gasto. Al hacerlo, se obtiene un gráfico de valor ganado simple pero eficaz que transmite considerablemente más información que un gráfico de quema estándar.

### Puntos clave para los usuarios de EVM clásico:

- Al presentar EVM a partes interesadas que no son gerentes de proyecto, considere presentándolo gráficamente, sin siglas.
- Las implementaciones simplificadas no necesitan costos reales por tarea.
- Las implementaciones simplificadas pueden utilizar un valor planificado lineal si utilizan soluciones ágiles. técnicas para lograr una producción aproximadamente lineal.
- Mostrar cambios "en vivo" en EV es bueno. Aumenta la motivación si el equipo puede ver su jornada laboral tiene un impacto directo en la línea verde.
- Utilice la gestión basada en evidencia para mejorar su implementación de EVM: ¿qué está funcionando bien? ¿Qué está funcionando mal? ¿Qué cambios probarás?

---

Agradecimientos: Gracias a Garry Booker, Alistair Cockburn y Bob Sutton.

#### Referencias:

[1] El Manifiesto Ágil está en línea aquí: <http://www.agilemanifesto.org/> Se pueden encontrar varias descripciones de sus orígenes, tanto en línea como impresas. Aquí hay uno: [http://pragdave.pragprog.com/pragdave/2007/02/some\\_agile\\_hist.html](http://pragdave.pragprog.com/pragdave/2007/02/some_agile_hist.html)

[2] La tarjeta DAU Gold, de enero de 2009, está disponible aquí: <http://acc.dau.mil/CommunityBrowser.aspx?id=19577>

[3] Guía de implementación de la gestión del valor ganado del Departamento de Defensa, octubre de 2006. Disponible en <http://guidebook.dema.mil/79/EVMIG.doc>

[4] Robert L Glass, Hechos y falacias de la ingeniería de software, 2003. págs. 76 – 79.

[5] John Rusk, Trazando el cambio, 2006, [http://www.agilekiwi.com/charting\\_change.htm](http://www.agilekiwi.com/charting_change.htm)

[6] Para obtener una descripción general de Feature Thinning y técnicas relacionadas, consulte <http://alistair.cockburn.us/The+A-B+work+split,+feature+thinning+and+fractal+walking+skeletons> .

[7] Tamara Sulaiman, Brent Barton y Thomas Blackburn, AgileEVM – Gestión del valor ganado en proyectos Scrum, <http://www.solutionsiq.com/PDF/Sulaiman-AgileEVM.pdf>

[8] Garry L Booker, “Gestión del desempeño para todos los proyectos” en Project Landscape, Febrero de 2009, vol. 3 núm. 2, págs. 3-5, disponible en <http://www.pmitulsa.org/PMI2/images/stories/newsletters/pl2009.02.tulsa.pdf>

Lectura adicional: (agregada desde la publicación original)

Las páginas de Alistair Cockburn y Glen Alleman fueron mi introducción al vínculo entre Agile y Earned Value. Las páginas son:

<http://alistair.cockburn.us/Earned-value+and+burn+charts>  
<http://www.niwotridge.com/Resources/DomainLinks/EarnedValue.htm>

Glen Alleman y Michael Henderson escribieron este artículo informativo sobre cómo combinaron con éxito la Programación Extrema (XP) con ANSI/EIA-748: <http://www.niwotridge.com/PDFs/ADC%20Final.pdf>

Mike Griffiths escribe sobre el valor ganado ágil aquí: [http://leadinganswers.typepad.com/leading\\_answers/2008/06/a-better-s-curve-and-simplified-evm.html](http://leadinganswers.typepad.com/leading_answers/2008/06/a-better-s-curve-and-simplified-evm.html)

---

---

Este artículo se imprimió originalmente en DoD Software Tech News, vol. 12, núm. 1.

Las solicitudes de copias del boletín informativo al que se hace referencia pueden enviarse a la siguiente dirección:

Ellen Walker, editora

Centro de análisis y datos para software

Apartado postal 1400

Roma, Nueva York 13442-1400

Teléfono: 800-214-7921 Fax:

315-334-4964

Correo electrónico: [news-editor@dacs.dtic.mil](mailto:news-editor@dacs.dtic.mil)

Un archivo de boletines anteriores está disponible en [www.softwarettechnews.com](http://www.softwarettechnews.com)

---