
Tema 3 – Métodos de Desarrollo Ágiles





Desarrollo de software ágil

El desarrollo de software ágil es un enfoque **iterativo e incremental** de desarrollo de software, que se realiza de una forma **colaborativa** mediante una **organización** de los equipos propia dentro de un marco de trabajo de gobierno efectivo con la ceremonia justa, que produce **software de alta calidad** con un **coste efectivo** y en el **tiempo apropiado**, que cumple con las **necesidades cambiantes** de las personas involucradas en el negocio.



Metodologías de desarrollo ágil

- × El desarrollo Ágil significa despojar gran parte de la **sensación de pesadez**, comúnmente asociado con las metodologías tradicionales, para promover una **rápida respuesta** a los cambios del entorno, a los cambios en las necesidades del usuario, a los plazos de los proyectos acelerados y similares.

(Ericksson, 2005)



Metodologías de desarrollo ágil

Un método ágil debe contribuir a uno o más de los siguientes requisitos:

- × Favorecer la creación de cambios.
- × Actitud proactiva al cambio.
- × Aprender del cambio.
- × Reducción y no aumento del coste de desarrollo.
- × Aumento de la calidad y de la simplicidad aparente.
- × Tener el producto en desarrollo listo en todo momento para su uso.

Conboy (2009)



Metodologías de desarrollo ágil

- × Las metodologías ágiles están preparadas para **adaptar** y no **rechazar** el cambio.
- × Desarrollar software es un **proceso empírico** y **no lineal**, donde para alcanzar objetivos es necesario realizar **bucles de realimentación** cortos.

(Williams and Cockburn, 2003)



Características métodos ágiles

- × **Iterativos e incremental:** Entregas pequeñas de software, con ciclos rápidos.
- × **Cooperativo:** Cliente y desarrolladores trabajan juntos constantemente con una cercana comunicación.
- × **Sencillo:** El método en sí mismo es fácil de aprender y modificar, bien documentado.
- × **Adaptable:** Permite realizar cambios de último momento.
- × **Auto-Organizados:** Los equipos se organizan para completar mejor el trabajo.
- × **Emergentes:** Se facilita la aparición de tecnología y requisitos durante el desarrollo.



Comparación

Metodología Ágil	Metodología Tradicional
Orientada a proyectos pequeños. Corta duración (o entregas frecuentes), equipos pequeños (< 10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio. Posibles problemas de escalabilidad en proyectos "grandes"	Aplicables a proyectos de cualquier tamaño, pero suelen ser especialmente efectivas/usadas en proyectos grandes y con equipos posiblemente dispersos. Posibles problemas de adaptabilidad a proyectos "pequeños"
Pocos Artefactos. El modelado es prescindible, modelos desechables.	Más Artefactos. El modelado es esencial, mantenimiento de modelos
Pocos Roles, más genéricos	Más Roles, más específicos
No existe un contrato tradicional, debe ser bastante flexible	Existe un contrato prefijado
Cliente es parte del equipo de desarrollo (además in-situ)	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones
La arquitectura se va definiendo y mejorando a lo largo del proyecto	Se promueve que la arquitectura se defina tempranamente en el proyecto
Énfasis en los aspectos humanos: el individuo y el trabajo en equipo	Énfasis en la definición del proceso: roles, actividades y artefactos
Se esperan cambios durante el proyecto	Se espera que no ocurran cambios de gran impacto durante el proyecto

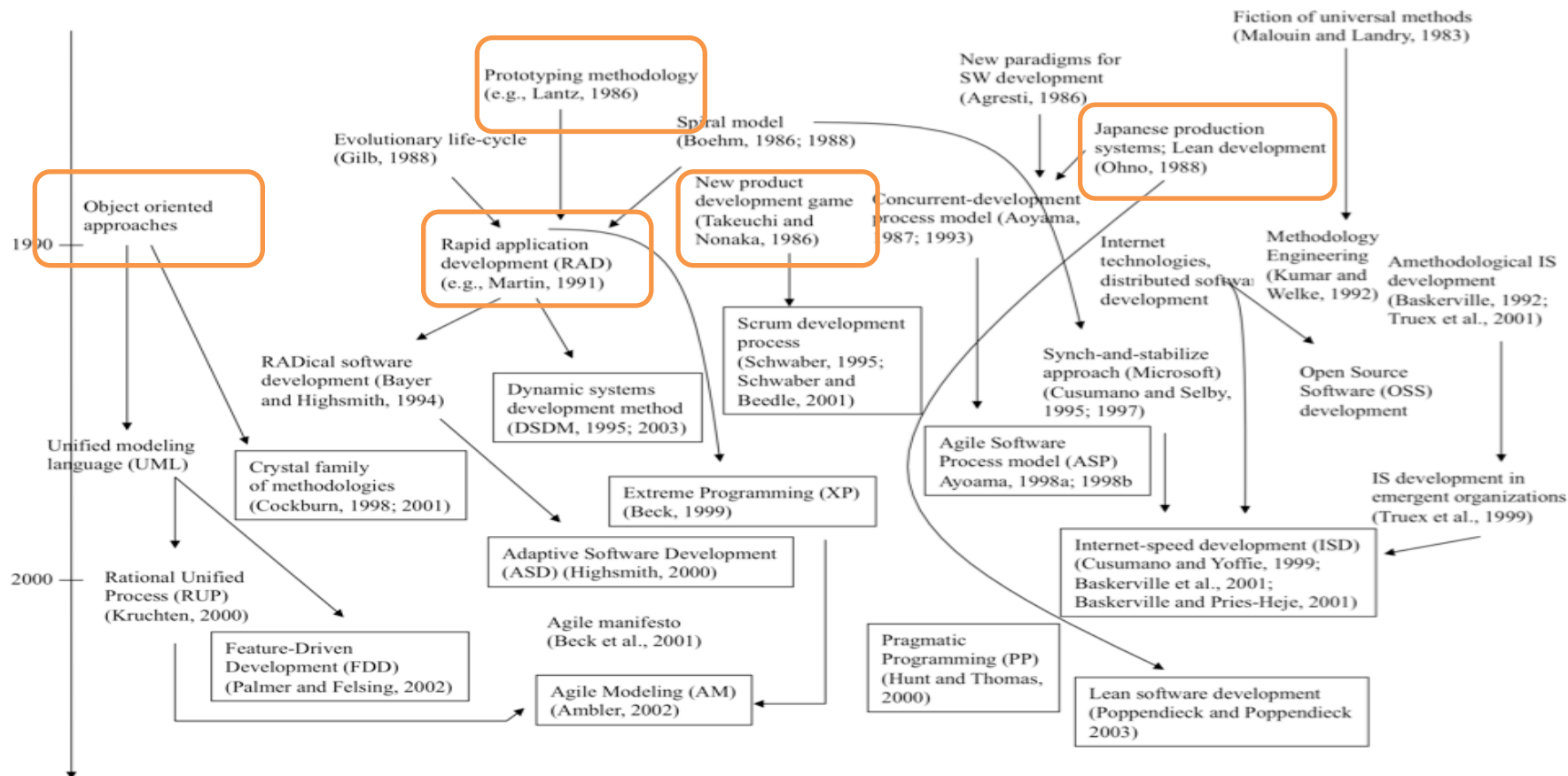


Metodologías ágiles

Metodología	Acrónimo	Creación	Tipo de modelo	Característica
Adaptive Software Development	ASD	Highsmith 2000	Prácticas + Ciclo de vida	Inspirado en sistemas adaptativos complejos
Agile Modeling	AM	Ambler 2002	“Metodología basada en la práctica”	Suministra modelado ágil a otros métodos
Crystal Methods	CM	Cockburn 1998	“Familia de metodologías”	MA con énfasis en modelo de ciclos
Agile RUP	dX	Booch, Martin, Newkirk 1998	Framework / Disciplina	XP dado vuelta con artefactos RUP
Dynamic Solutions Delivery Model	DSDM	Stapleton 1997	Framework / Modelo de ciclo de vida	Creado por 16 expertos en RAD
Evolutionary Project Management	Evo	Gilb 1976	Framework adaptativo	Primer método ágil existente
Extreme Programming	XP	Beck 1999	“Disciplina en prácticas de ingeniería”	Método ágil radical
Feature-driven development	FDD	De Luca & Coad 1998 Palmer & Felsing 2002	“Metodología”	Método ágil de diseño y construcción
Lean Development	LD	Charette 2001, Mary y Tom Poppendieck	“Forma de pensar” – Modelo logístico	Metodología basada en procesos productivos
Microsoft Solutions Framework	MSF	Microsoft 1994	Lineamientos, Disciplinas, Prácticas	Framework de desarrollo de soluciones
Rapid Development	RAD	McConnell 1996	Survey de técnicas y modelos	Selección de <i>best practices</i> , no método
Rational Unified Process	RUP	Kruchten 1996	Proceso unificado	Método (¿ágil?) con modelado
Scrum	Scrum	Sutherland 1994 - Schwaber 1995	“Proceso” (framework de management)	Complemento de otros métodos, ágiles o no



Evolución de los métodos ágiles



[Abrahamsson et al. 2003]



Estudio sobre Metodologías ágiles



<http://www.versionone.com/state-of-agile-survey-results/>



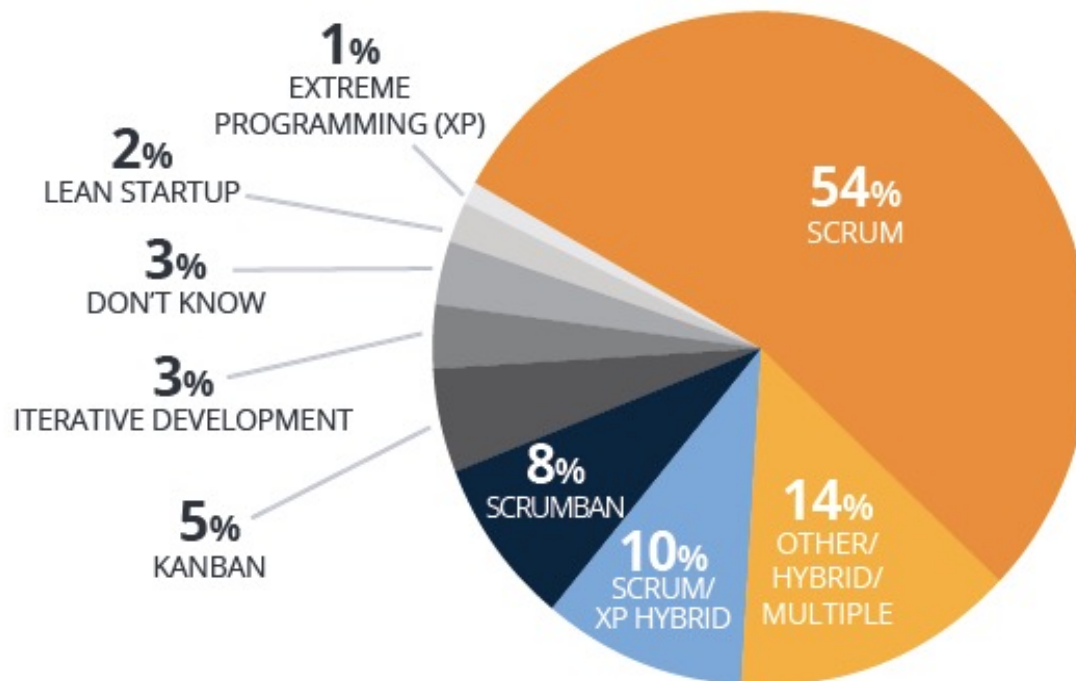
Metodologías ágiles

AGILE METHODS AND PRACTICES

Agile Methodologies Used

Scrum and Scrum/XP Hybrid (64%) continue to be the most common agile methodologies used by respondents' organizations.

13th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT





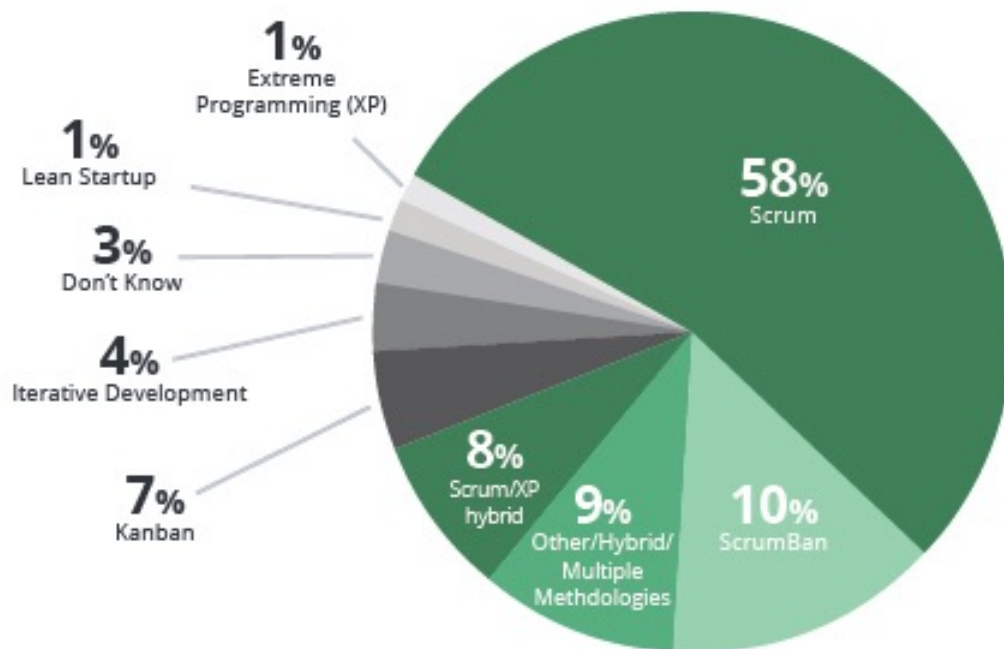
Metodologías ágiles

14th annual
STATE OF
AGILE
REPORT

AGILE METHODS AND PRACTICES

AGILE METHODOLOGIES USED

Scrum and related variants continue to be the most common Agile methodologies used by respondents' organizations.



Total exceeds 100% due to rounding.

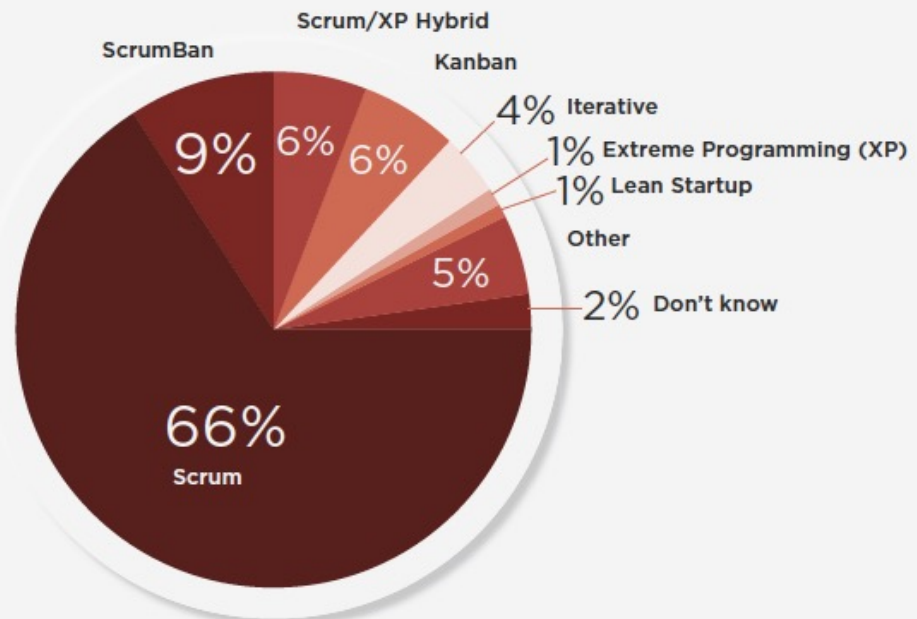


Metodologías ágiles

The survey once again highlighted Scrum as the most popular Agile approach with **66%** identifying it as the methodology they follow most closely, with an additional **15%** who follow derivations of Scrum (ScrumBan **9%** and Scrum/XP **6%**).

15th

Which Agile methodology do you follow most closely at the team level?





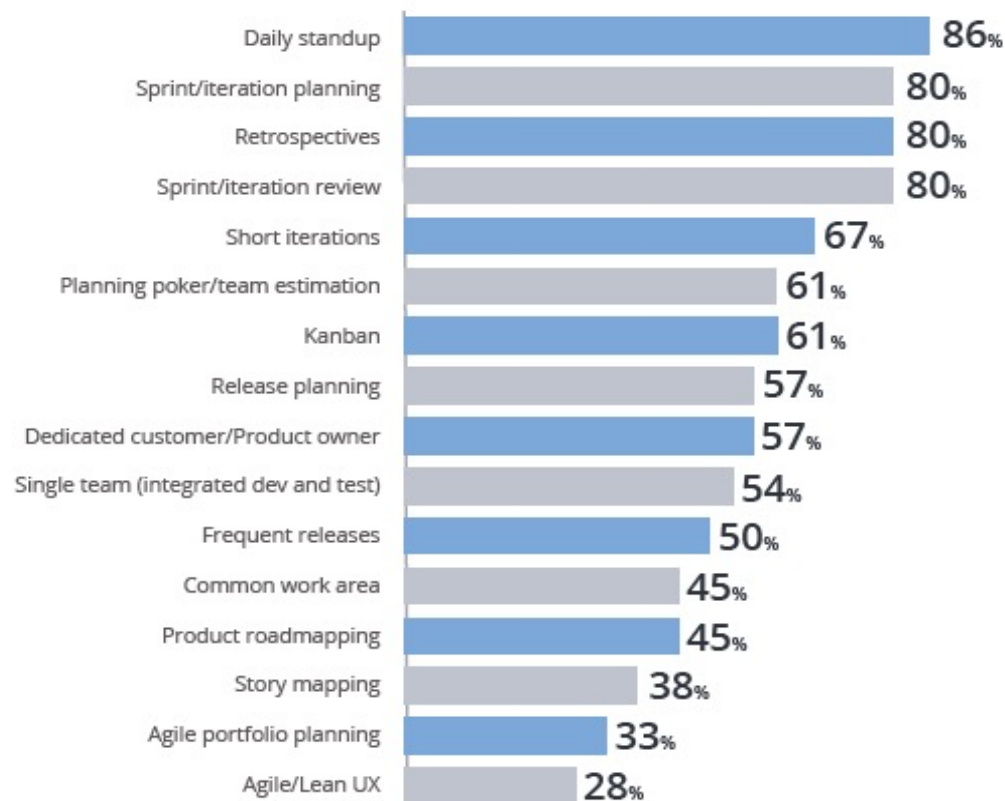
Metodologías ágiles

13th ANNUAL STATE OF AGILE REPORT

Agile Techniques Employed

Notable changes in agile techniques and practices that respondents said their organization uses were Release planning (57% this year compared to 67% last year) and Dedicated customer/product owner (57% this year compared to 63% last year).

TOP 5 AGILE TECHNIQUES



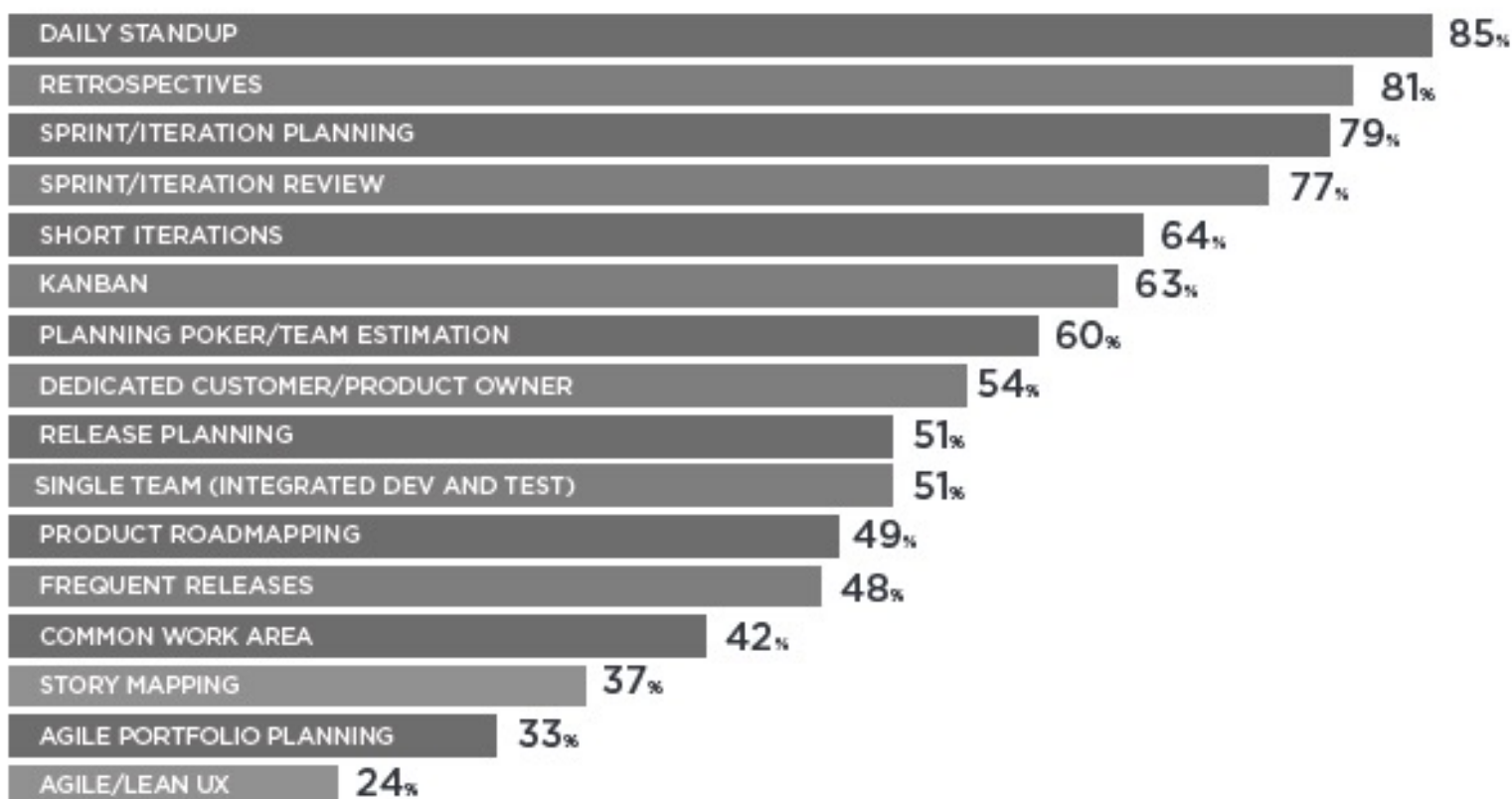


Metodologías ágiles

14th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT

AGILE TECHNIQUES EMPLOYED

Notable changes in Agile techniques and practices that respondents said their organization uses were an increase in product roadmapping (49% this year compared to 45% last year) and a decrease in release planning (51% this year compared to 57% last year).





Metodologías ágiles

14th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT

TOP 5 AGILE TECHNIQUES



DAILY STANDUP



RETROSPECTIVES



SPRINT / ITERATION
PLANNING



SPRINT / ITERATION
REVIEW



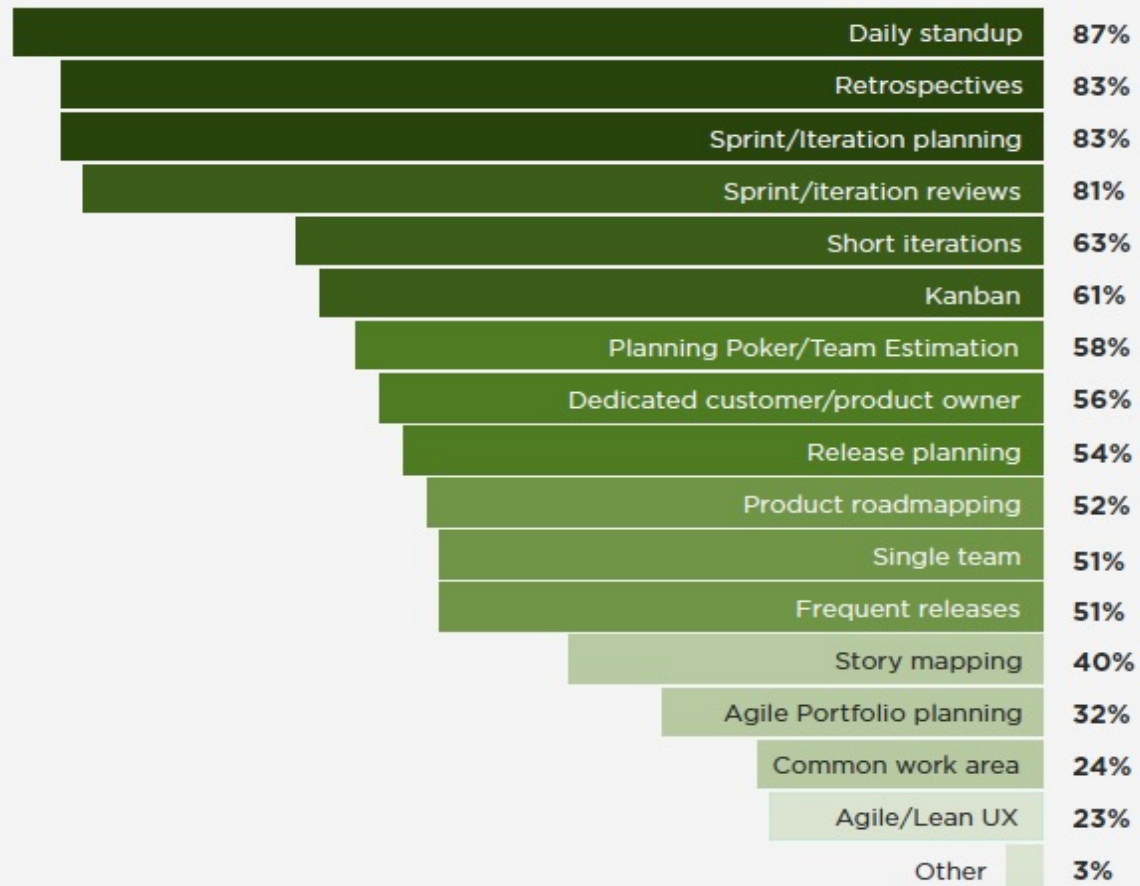
SHORT ITERATIONS



Metodologías ágiles

15th

Which of the following Agile techniques and practices does your organization use?

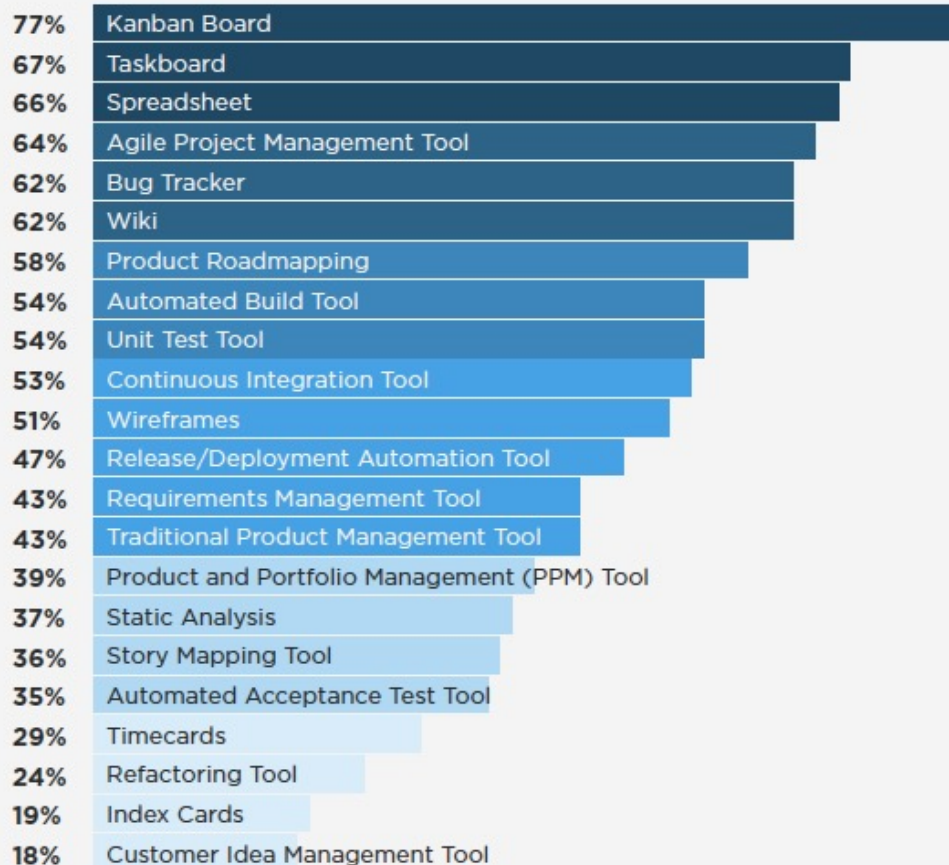




Metodologías ágiles

15th

Which Agile planning and delivery tools do you currently use?





Metodologías ágiles



AGILE METHODS AND PRACTICES

Epic Estimation Unit of Measure

When conducting epic estimation, more than half of respondents said they used a point system.



51%

POINTS



23%

T-SHIRT SIZES



13%

HOURS



6%

SWAG



6%

OTHER



1%

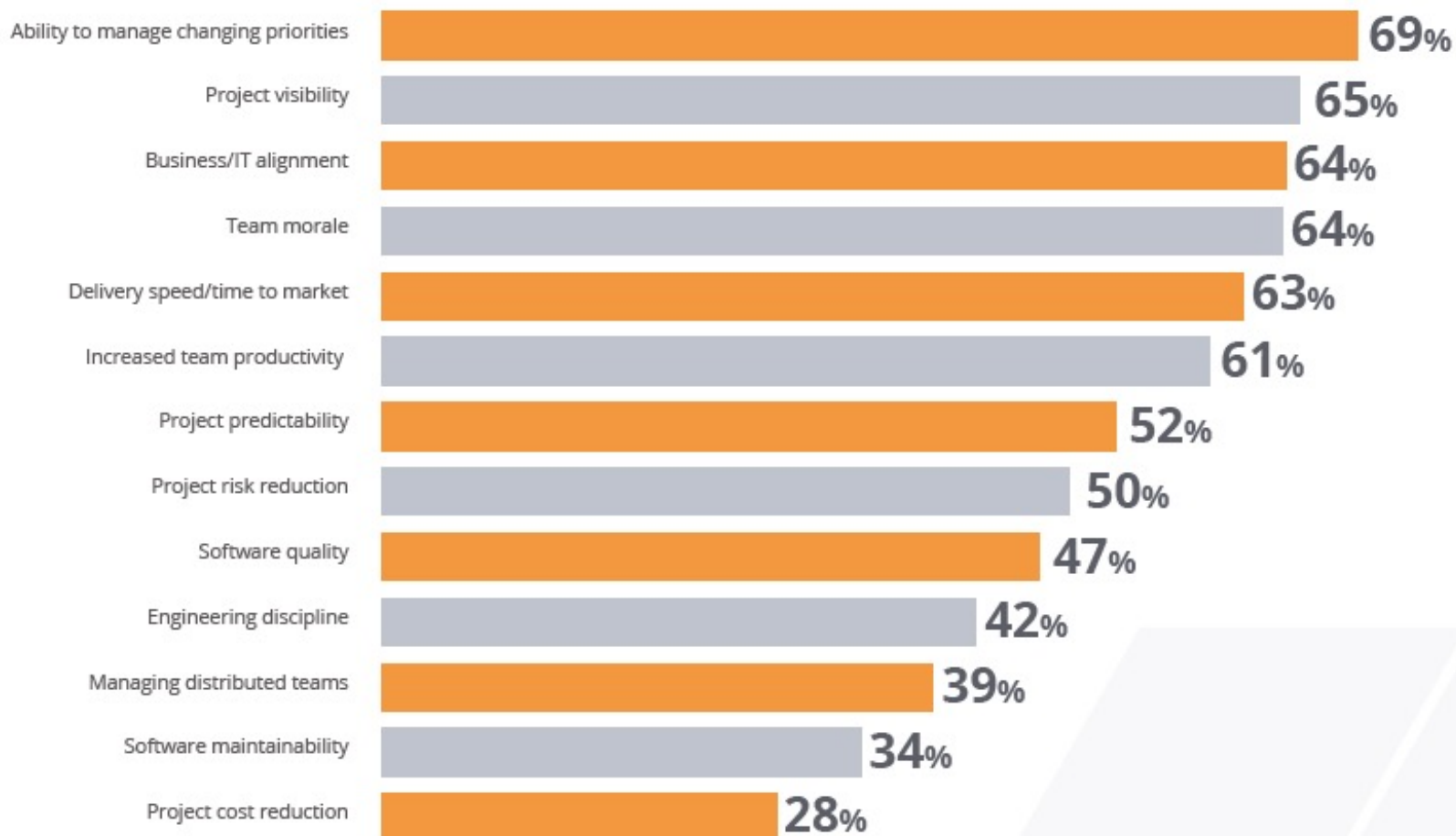
GUMMY BEARS



Metodologías ágiles

13th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT

Benefits of Adopting Agile





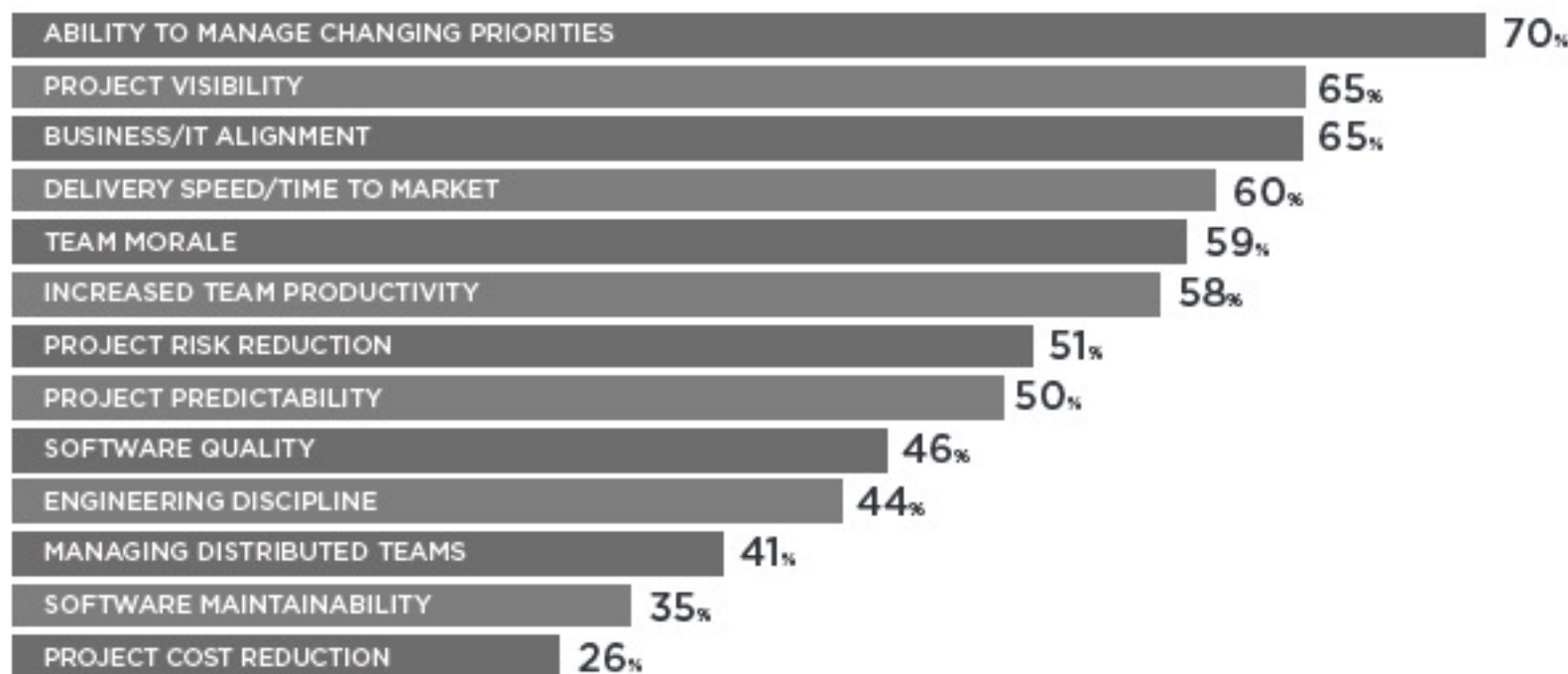
Metodologías ágiles

14th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT

BENEFITS OF AGILE

BENEFITS OF ADOPTING AGILE

We continue to see many benefits realized by companies adopting Agile. The theme of the top 5 reported benefits is speed and adaptability. This corresponds with the top reported reasons for adopting Agile.

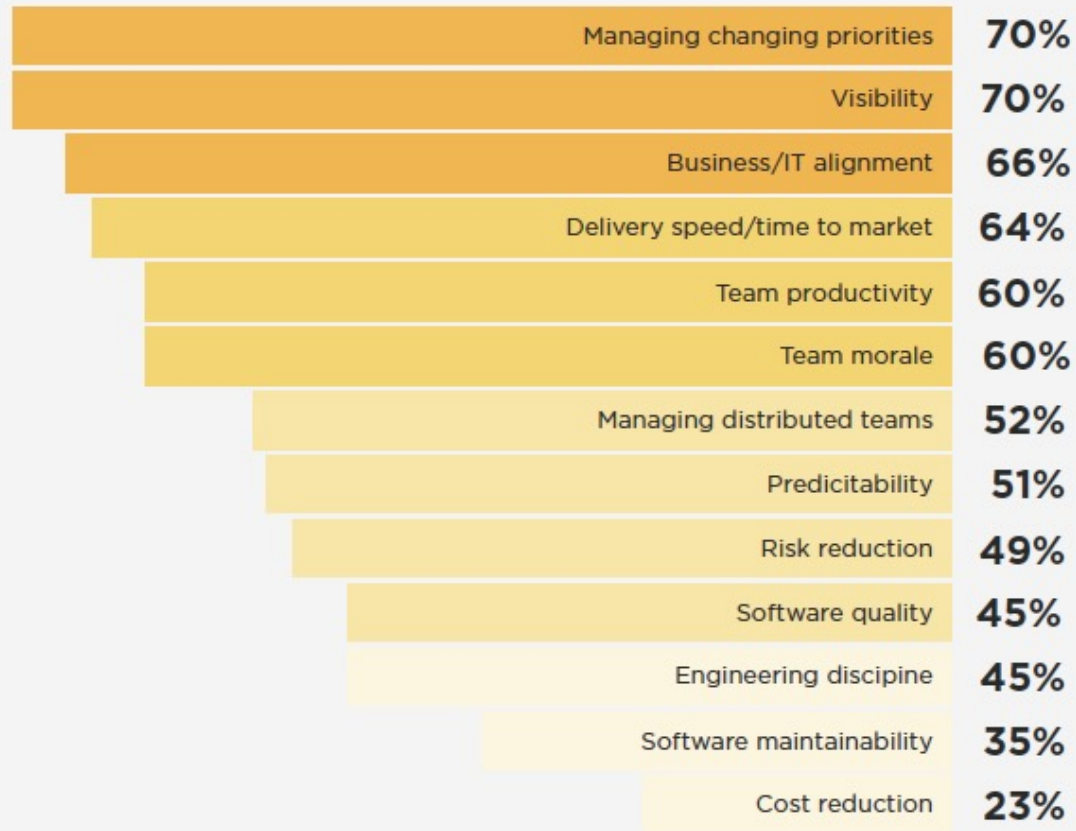




Metodologías ágiles

15th

Has the implementation of agile positively impacted each of the following areas within your company?



IL.IA | 15th State of Agile Report



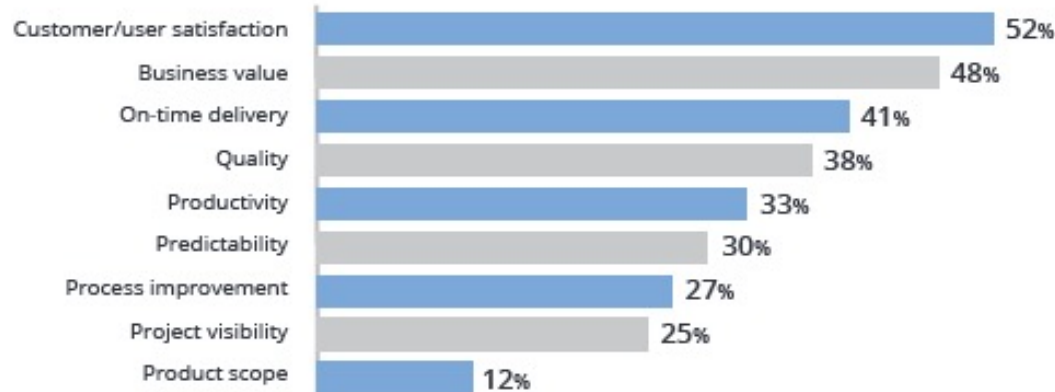
Metodologías ágiles

Success of Agile Projects

95% of respondents reported at least some of their agile projects have been successful with 48% reporting that most or all of their agile projects were successful.

How Success Is Measured...with Agile Initiatives?

When asked about how organizations measure success of agile transformations, respondents indicated the three measures of success have remained the same over the last few years (Customer/user satisfaction, Business value and On-time delivery). Product scope saw a decline over the past years going from 40% to 20% and falling to 12% this year.





Metodologías ágiles

14th annual
STATE OF
AGILE
REPORT

HOW SUCCESS IS MEASURED... WITH AGILE TRANSFORMATIONS

When asked how organizations measure success of Agile transformations, the top measures of success were consistent with those reported over the last few years. Outcomes -- customer satisfaction and business value -- rank higher than outputs like on-time delivery and productivity.

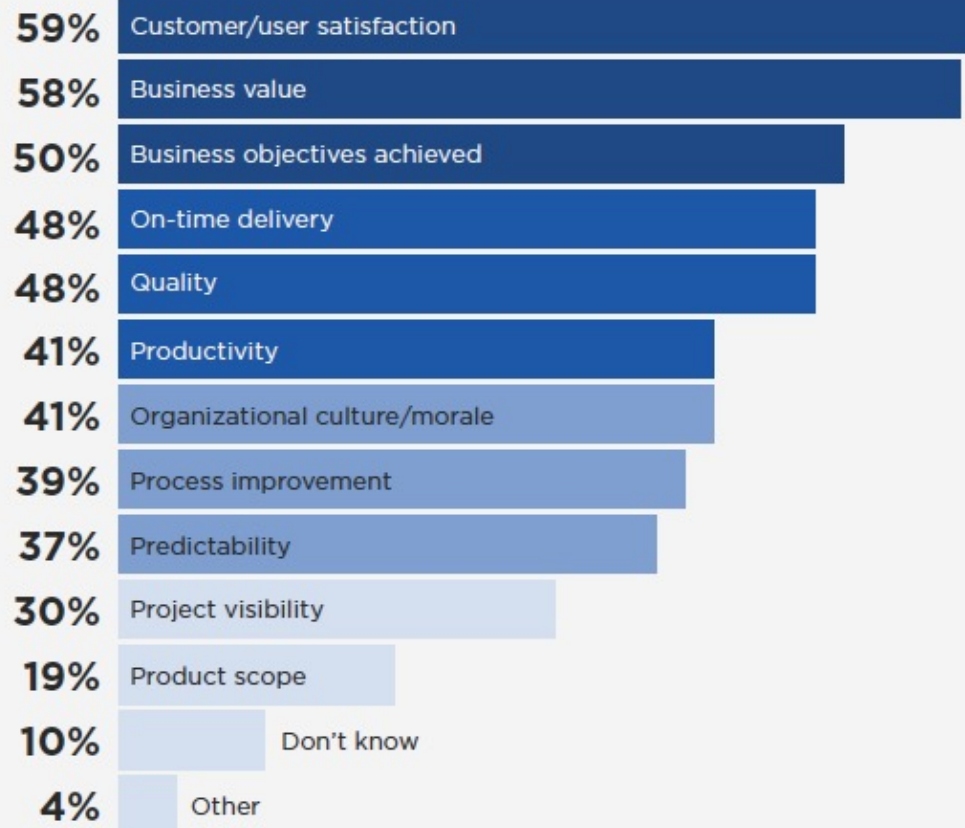




Metodologías ágiles

15th

How does your organization measure success of Agile transformations?

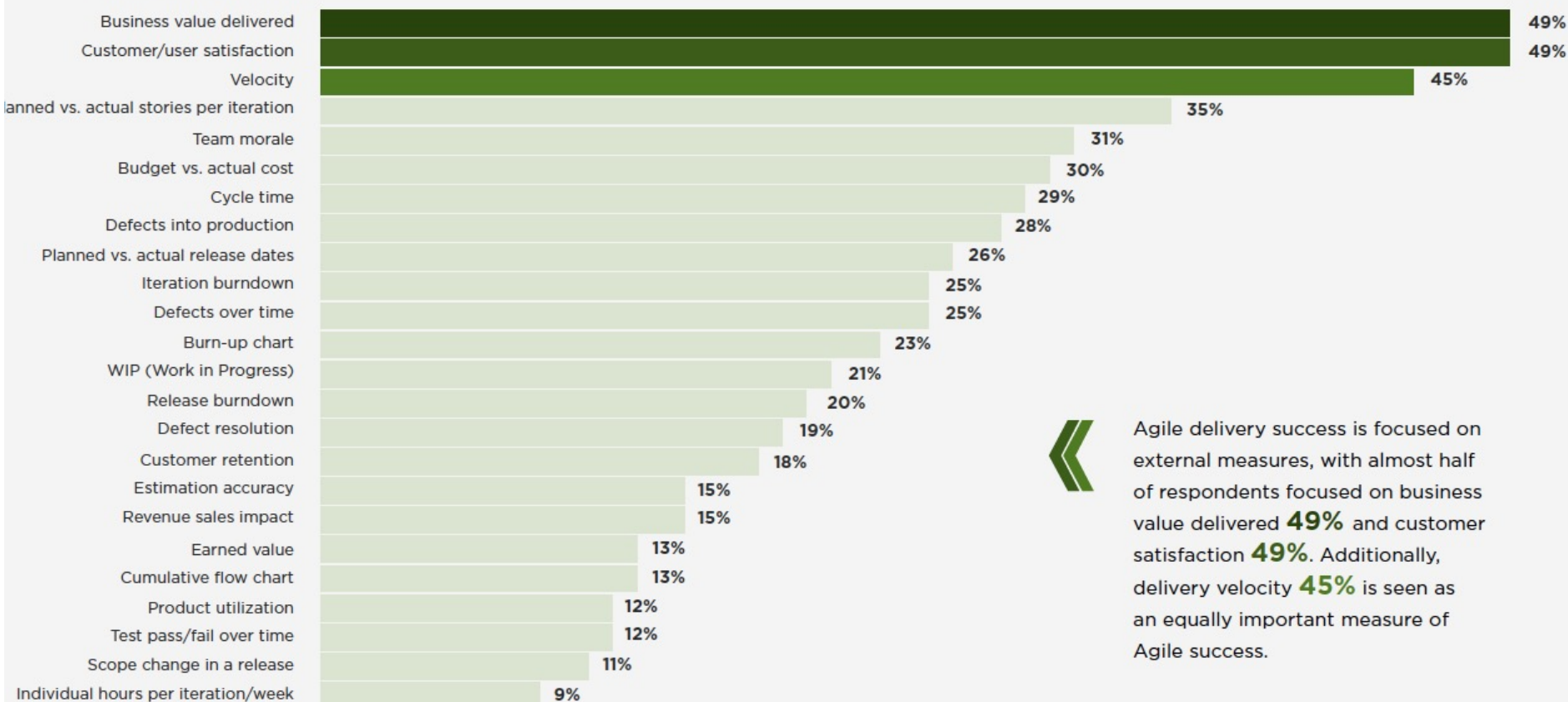




Metodologías ágiles

15th

How does your organization measure the success of Agile delivery?



Agile delivery success is focused on external measures, with almost half of respondents focused on business value delivered **49%** and customer satisfaction **49%**. Additionally, delivery velocity **45%** is seen as an equally important measure of Agile success.

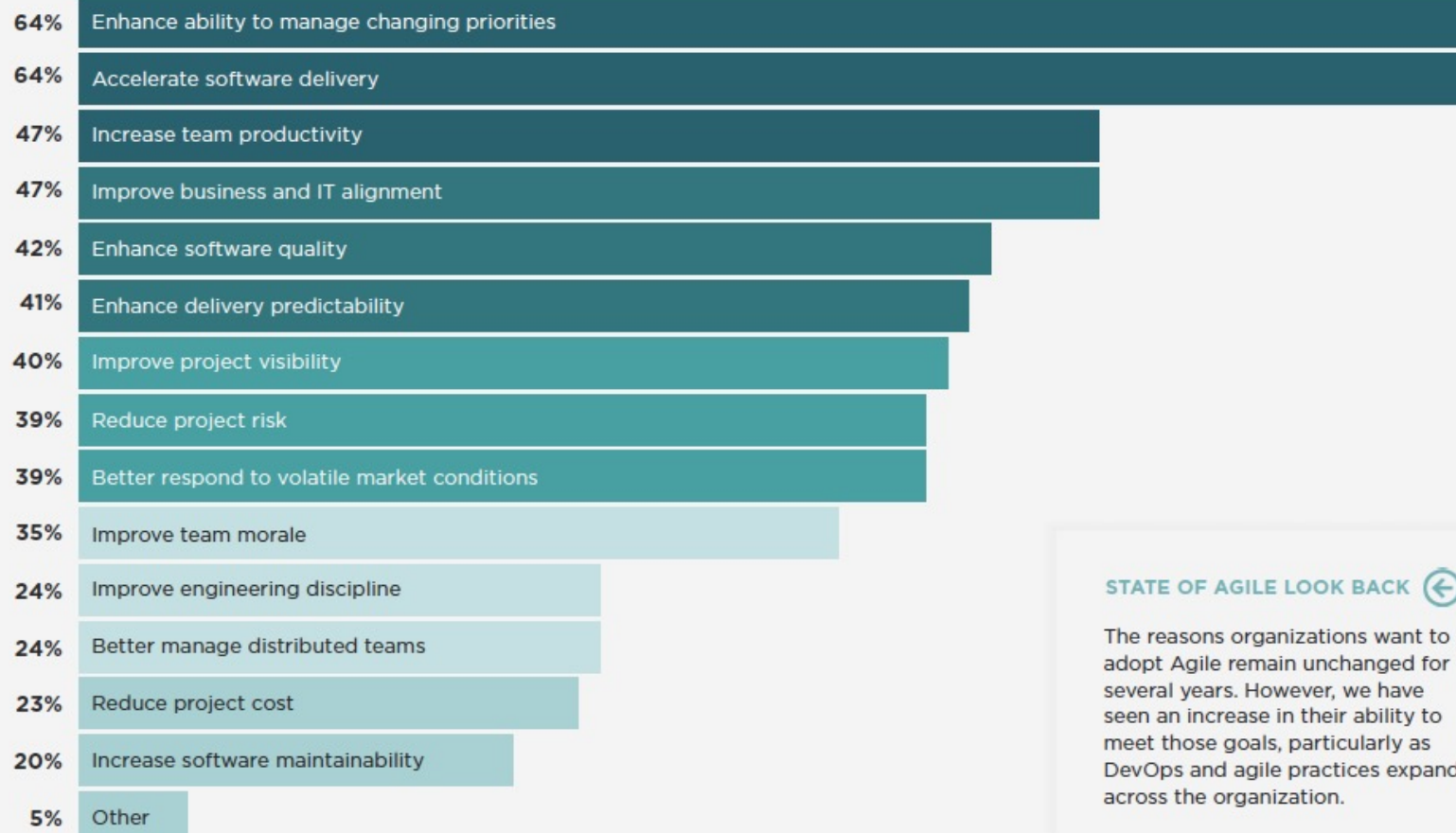


Metodologías ágiles

15th

What were the most important reasons for adopting Agile within your team or organization?

**Respondents were able to select multiple responses to this question.*



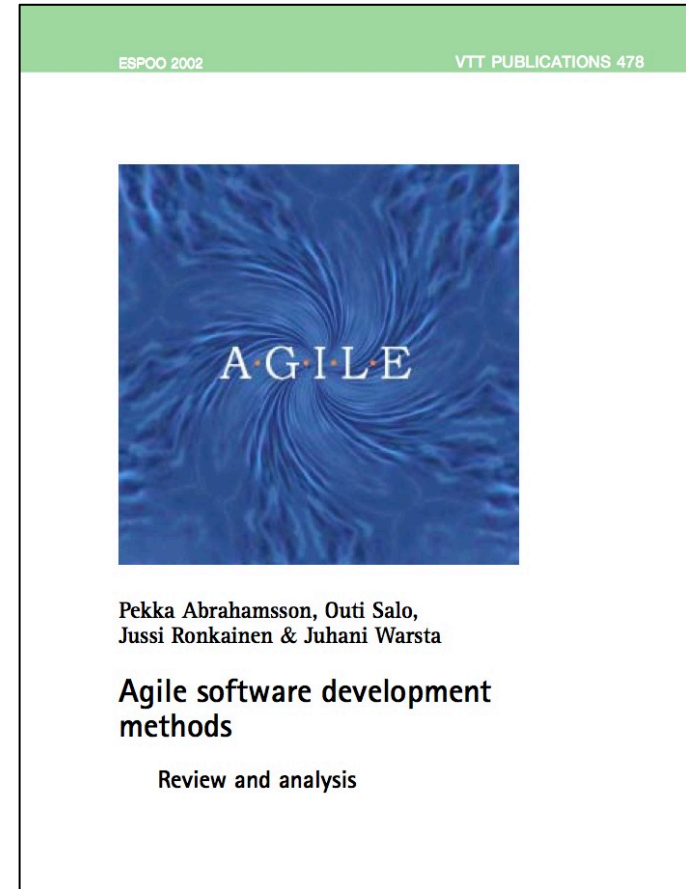
STATE OF AGILE LOOK BACK

The reasons organizations want to adopt Agile remain unchanged for several years. However, we have seen an increase in their ability to meet those goals, particularly as DevOps and agile practices expand across the organization.



Comparación de los métodos ágiles

× Informe de Abrahamsson



<http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2002/P478.pdf>



Críticas a los métodos ágiles

- × Con frecuencia se usa como medio de sacar dinero al cliente a través de la falta de definición de un entregable.
- × Falta de estructura y documentación necesaria.
- × Sólo funciona con desarrolladores experimentados.
- × Se realiza poco diseño del software.
- × Requiere encuentros a intervalos frecuentes con un enorme coste para los clientes.
- × Requiere demasiado cambio cultural para adaptarlo.
- × Puede conducir a negociaciones contractuales más difíciles.
- × Puede ser muy ineficiente, si los requisitos de un área de código cambian durante varias iteraciones, se puede necesitar hacer la misma programación varias veces. Mientras que si se tiene que seguir un plan, un área de código individual se supone que solo se va a escribir una vez.
- × Imposible desarrollar estimaciones realistas del esfuerzo necesario para proporcionar un presupuesto, porque al principio del proyecto nadie sabe el alcance o los requisitos enteros.
- × Puede aumentar el riesgo de cambios del alcance, debido a la falta de documentación de requisitos detallada.
- × El desarrollo ágil está orientado a funcionalidades, los atributos de calidad no funcionales son difíciles de plasmar y gestionar como historias de usuario.

http://steve-yegge.blogspot.com.es/2006/09/good-agile-bad-agile_27.html



Herramientas ágiles

- × Tableros Kanban.
- × Planning Poker.
- × Historias de usuario.



Historia: Responder a comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: responder a comentarios de otros lectores

Para: mantenerme en contacto con los demás usuarios del blog

3

Historia: Agregar comentarios

Como: Lector del Blog

Quiero: adicionar comentarios a las entradas

Para: mantenerme en contacto con el autor del blog

3

Historia: Recibir alertas

Como: Lector del Blog

Quiero: recibir alertas cuando otros hagan comentarios a las entradas de mi elección

Para: enterarme de lo que otros piensan sobre los temas de interés

3



Herramientas para la gestión ágil de un proyecto

Agilo	<u>www.agile42.com/cms/pages/agilo/</u>
JIRA	<u>www.atlassian.com/software/jira/</u>
OnTime	<u>www.axosoft.com/ontime</u>
Pivotal Tracker	<u>www.pivotaltracker.com/</u>
Rally	<u>www.rallydev.com/</u>
ScrumDesk	<u>www.scrumdesk.com/</u>
Scrumworks	<u>danube.com/scrumworks/pro/</u>
TargetProcess	<u>www.targetprocess.com/</u>
Team Concert	<u>www-01.ibm.com/software/rational/products/rtc/</u>
TinyPM	<u>www.tinypm.com/home</u>
TUNE-UP	<u>www.tuneupprocess.com</u>
VersionOne	<u>www.versionone.com/</u>



Herramientas ágiles

AGILE PROJECT MANAGEMENT TOOLS

Use of Agile Project Management Tools

Respondents cited using a myriad of different tools to manage agile projects.

13th ANNUAL
STATE OF
AGILE
REPORT





Herramientas ágiles

13th annual
STATE OF
AGILE
REPORT

Axosoft	2%
Bugzilla	5%
Google Docs	19%
Hansoft	1%
HP Agile Manager	2%
HP QC/ALM	16%
In-house/home-grown	8%
Jira	65%
LeanKit	4%
Microsoft Excel	48%
Microsoft Project	24%
Microsoft TFS	23%
Mingle	2%
Pivotal Tracker	3%
Rally	9%
Rational Team Concert	5%
Target Process	1%
TeamForge	3%
VersionOne	14%

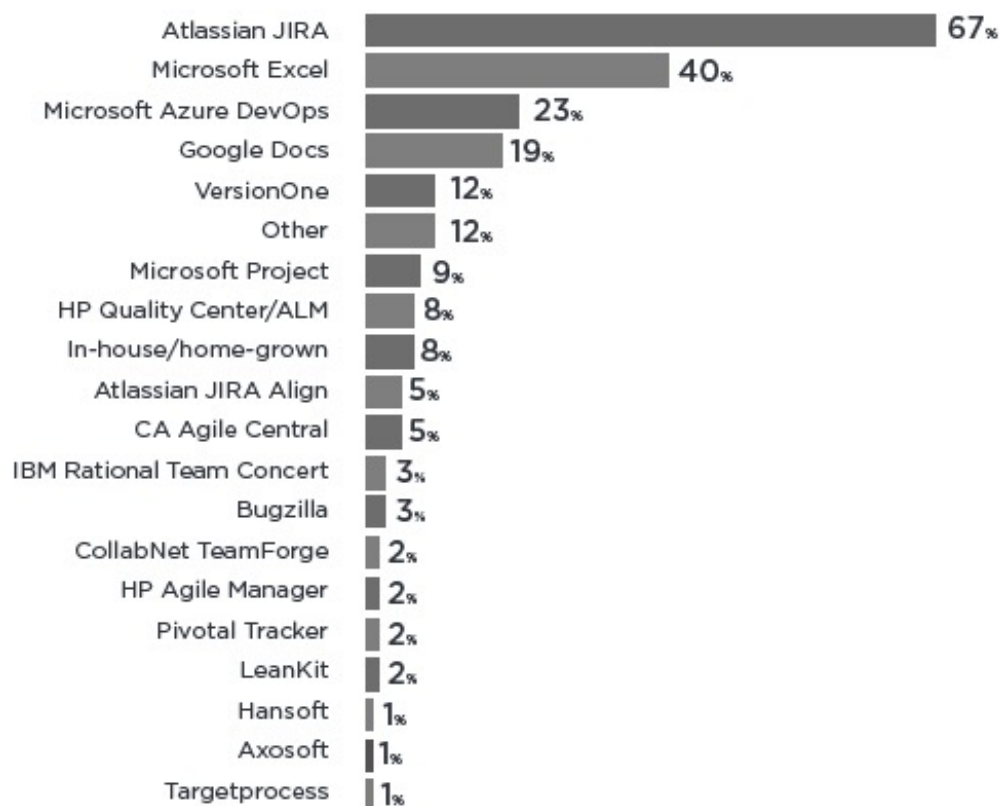


Metodologías ágiles

14th annual
STATE OF
AGILE
REPORT

USE OF AGILE PROJECT MANAGEMENT TOOLS

Respondents cited using a myriad of different tools to manage Agile projects.





Metodologías ágiles

15th

Based on your experience using agile planning tools, which ones would you recommend to someone else?

**Respondents were able to select multiple responses to this question.*

