

Scrum Adaptation for a 4-Day Workweek

Juan Pablo Murdolo¹[0009-0005-9120-845X] y Leandro Antonelli^{2,3}[0000-0003-1388-0337]

¹ Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, Calle 50 & Av. 120, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

juan.pablo.murdolo@info.unlp.edu.ar

² Lifia, Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, Calle 50 y 120 - La Plata - Bs. As. – Argentina.

³ Caeti, Facultad de Tecnología Informática, Universidad Abierta Interamericana, Av. Montes de Oca 745 - Caba - Bs. As. – Argentina.
lanto@lifia.info.unlp.edu.ar

Abstract. In today's work environment, many organizations are exploring the feasibility of a four-day workweek to improve the balance between productivity and employee well-being. However, this promising shift poses significant challenges, particularly for software development teams using agile methodologies originally designed for a five-day workweek. The existing agile literature offers little guidance on how to adapt frameworks like Scrum to a shorter work schedule. This paper presents an exploratory methodological proposal to adapt Scrum for a four-day workweek by adjusting its structure, schedule, and ceremonies. The proposed Scrum adaptation aims to minimize the perceived impact on team performance, according to expert assessment, and maintain perceived operational efficiency, as assessed by experts without compromising the quality of life of developers. Importantly, the effectiveness of this approach remains to be validated in industrial settings. A preliminary validation conducted through structured expert assessment provided initial evidence regarding the proposal's feasibility, flexibility, and adaptability to contemporary work contexts. These findings suggest that the adapted Scrum framework constitutes a viable conceptual approach for organizations considering a reduced workweek model.

Keywords: Software Development Methodology, Software Engineering, Agile Methodologies.

Adaptación de Scrum para Jornada laboral de 4 días

Resumen. En el panorama laboral actual, muchas organizaciones evalúan la viabilidad de implantar la semana laboral de 4 días como forma de mejorar el equilibrio entre productividad y bienestar. Este cambio, aunque prometedor, plantea desafíos importantes, especialmente para equipos de desarrollo de software que utilizan metodologías ágiles concebidas para un ritmo tradicional de 5 días. En este trabajo se presenta una propuesta metodológica exploratoria de adaptación de Scrum para un entorno de cuatro días laborales, ajustando su estructura, cronograma y ceremonias. El objetivo es reducir al mínimo la fricción

en el flujo de trabajo del equipo preservando los mecanismos de coordinación para sostener la eficiencia percibida del equipo, según la valoración de expertos sin comprometer la calidad de vida de los desarrolladores. La propuesta de adaptación de Scrum fue evaluada de forma preliminar mediante la opinión de expertos en desarrollo de software, quienes aportaron retroalimentación sobre su flexibilidad y capacidad de adaptación al contexto actual. Los resultados de esta evaluación inicial sugieren que la adaptación es factible, sentando así una base para futuras investigaciones. En conclusión, la adaptación de Scrum planteada ofrece un punto de partida para profundizar en la implementación de la semana laboral de 4 días en equipos ágiles, abordando de manera prudente los retos de productividad y bienestar en el desarrollo de software.

Palabras clave: Metodología de desarrollo de Software, Ingeniería de Software, Metodologías ágiles.

1 Introducción

En los últimos años, la implementación de esquemas de jornada laboral reducida, particularmente la semana laboral de cuatro días (en adelante, JLR-4D), ha ganado relevancia tanto en el ámbito académico como en la práctica organizacional. Diversos estudios empíricos y experiencias piloto han reportado mejoras en el bienestar de los empleados y, en ciertos casos, incrementos en la productividad (Kleinman, 2019; Nathan et al., 2025). Sin embargo, la adopción de este modelo no ha sido uniforme, debido a incertidumbres relacionadas con su impacto en la coordinación operativa y la sostenibilidad del rendimiento en distintos contextos organizacionales.

Este desafío resulta particularmente significativo en el desarrollo de software, donde los equipos ágiles —y en especial aquellos que utilizan Scrum— dependen de ciclos iterativos, sincronización frecuente y la disponibilidad de sus miembros. Scrum, en su formulación tradicional, asume implícitamente una jornada laboral homogénea de cinco días, con mecanismos de coordinación basados en la interacción diaria (e.g., Daily Scrum) y en la participación simultánea del equipo en eventos clave. En este sentido, la transición hacia esquemas JLR-4D introduce tensiones estructurales entre los supuestos del marco ágil y las restricciones de disponibilidad parcial de los equipos.

Si bien la literatura existente aborda los efectos de la reducción de la jornada laboral en términos de bienestar, satisfacción y productividad, existe un vacío en cuanto a la operacionalización metodológica de estos esquemas en el contexto de metodologías ágiles. En particular, no se dispone de lineamientos estructurados que indiquen cómo reconfigurar elementos fundamentales de Scrum —como el cronograma de trabajo, las ceremonias y los roles— para operar de manera efectiva bajo restricciones de tiempo reducidas.

En este contexto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo puede adaptarse Scrum para operar en equipos de desarrollo de software bajo un esquema de JLR-4D, de manera que se preserve la coordinación del equipo y un nivel adecuado de productividad percibida?

Para abordar esta problemática, este trabajo propone una adaptación metodológica de Scrum basada en tres ejes principales: (i) la reconfiguración del cronograma de trabajo, (ii) la redefinición de ceremonias y mecanismos de coordinación, y (iii) la

flexibilización controlada de los roles del equipo. La propuesta incorpora, además, un modelo de coordinación basado en hand-offs asincrónicos, orientado a sostener la continuidad operativa en escenarios de disponibilidad parcial.

La viabilidad conceptual de la propuesta es evaluada mediante un enfoque exploratorio que combina la opinión de expertos en desarrollo de software con un análisis cuantitativo basado en la escala System Usability Scale (SUS). Este enfoque permite obtener una primera aproximación sobre la aceptabilidad, flexibilidad y potencial aplicabilidad del modelo en contextos reales.

En este sentido, el trabajo realiza tres contribuciones principales: (i) una adaptación estructurada de Scrum para entornos de JLR-4D, (ii) la incorporación de un mecanismo explícito de coordinación asincrónica mediante hand-offs, y (iii) una validación exploratoria que aporta evidencia preliminar sobre la viabilidad conceptual del enfoque propuesto.

El resto del artículo se organiza de la siguiente manera. La Sección 2 presenta los trabajos relacionados. La Sección 3 introduce los conceptos de Scrum necesarios para comprender la propuesta. La Sección 4 describe la adaptación metodológica propuesta para entornos JLR-4D. La Sección 5 presenta la evaluación exploratoria realizada. Finalmente, la Sección 6 expone las conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación.

2 Trabajos Relacionados

La literatura existente sobre la semana laboral de cuatro días (JLR-4D) en el contexto del desarrollo de software y las metodologías ágiles es aún incipiente y fragmentada. Los trabajos relevados pueden agruparse en tres líneas principales: (i) estudios generales sobre el impacto de la reducción de la jornada laboral, (ii) reportes de caso en organizaciones específicas, y (iii) aportes vinculados al trabajo ágil o remoto sin una reconfiguración metodológica explícita de frameworks como Scrum.

En primer lugar, diversos estudios analizan los efectos de la JLR-4D en términos de productividad, bienestar y satisfacción laboral. Nathan et al. (2025) reportan mejoras en el equilibrio entre vida personal y trabajo, así como incrementos en la moral de los equipos, aunque señalan desafíos en la adaptación organizacional y en el mantenimiento de la productividad en ciertos contextos. De manera complementaria, Topp et al. (2021) estudian equipos de desarrollo ágil en entornos remotos, evidenciando que la reducción de la jornada no necesariamente impacta negativamente en la productividad, aunque puede incrementar los niveles de estrés. Si bien estos trabajos aportan evidencia empírica relevante, su foco se centra en los efectos del cambio, sin abordar cómo deben adaptarse los procesos de desarrollo para sostener dichos resultados.

En segundo lugar, existen reportes de caso que describen experiencias organizacionales concretas en la adopción de la JLR-4D. Casos como los de System Seed (Fox-Davies et al., 2023), Perpetual Guardian (Barnes, 2023) y Evenbytes (2023) destacan beneficios en términos de bienestar, engagement y foco en el trabajo. Sin embargo, estos estudios presentan un nivel limitado de formalización metodológica, ya que describen prácticas adoptadas sin sistematizar su impacto en términos de reconfiguración de procesos ágiles. En este sentido, las soluciones implementadas

suelen ser contextuales y difícilmente generalizables. Otros reportes y análisis de industria también han documentado experiencias, beneficios y dificultades asociadas a la adopción de semanas laborales reducidas en distintos contextos organizacionales (Coleman, 2023; Luna, 2021; Meier, 2023; Russell et al., 2022; Urrejola, 2022).

En tercer lugar, algunos trabajos exploran la relación entre prácticas ágiles y esquemas de trabajo flexibles. Lewis (2023) sugiere que los principios ágiles pueden facilitar la adopción de la JLR-4D, mientras que Claus et al. (2021) enfatizan la importancia de la trazabilidad y la documentación mínima en equipos distribuidos. No obstante, estos aportes no proponen modificaciones estructuradas de Scrum orientadas a operar bajo restricciones temporales, limitándose a discutir principios generales de adaptabilidad y eficiencia.

En conjunto, la literatura existente evidencia un énfasis en el análisis del impacto de la JLR-4D y en la descripción de experiencias organizacionales, pero carece de propuestas metodológicas formales que aborden la reconfiguración de frameworks ágiles. En particular, no se identifican modelos que definan de manera explícita cómo adaptar elementos centrales de Scrum —como el cronograma, las ceremonias y los roles— para sostener la coordinación y la continuidad operativa en escenarios de disponibilidad parcial.

Este vacío motiva la necesidad de un enfoque sistemático que permita operacionalizar la JLR-4D en el contexto del desarrollo ágil de software. En respuesta a esta limitación, el presente trabajo propone una adaptación estructurada de Scrum orientada a entornos de jornada reducida, incorporando mecanismos explícitos de coordinación asincrónica y redefiniendo los principales componentes del marco metodológico.

3 Marco Conceptual

Scrum es un marco ágil ampliamente adoptado en el desarrollo de software, basado en principios de iteración incremental, colaboración continua y adaptación al cambio. Su estructura se organiza en ciclos de trabajo denominados sprints, e incorpora roles definidos (Product Owner, Scrum Master y equipo de desarrollo), eventos regulares (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review y Sprint Retrospective) y artefactos que facilitan la transparencia y la inspección del proceso.

El Product Owner es responsable de la priorización del backlog y de maximizar el valor del producto, mientras que el Scrum Master actúa como facilitador, promoviendo la eliminación de obstáculos y el cumplimiento de los principios ágiles. El equipo de desarrollo, por su parte, es un grupo autoorganizado y multifuncional encargado de entregar incrementos funcionales del producto al final de cada sprint.

Cada sprint constituye un ciclo de trabajo de duración fija, generalmente de dos a cuatro semanas, que comienza con una instancia de planificación y finaliza con actividades de revisión y retrospectiva. Durante este ciclo, el equipo participa en eventos periódicos como el Daily Scrum, orientado a la sincronización de actividades y la planificación a corto plazo, así como en instancias de validación y mejora continua del proceso.

En cuanto a los artefactos, Scrum se apoya en el Product Backlog como fuente priorizada de requerimientos, el Sprint Backlog como conjunto de trabajo

comprometido durante el sprint, y el Incremento como resultado funcional del desarrollo. Estos elementos permiten estructurar el trabajo y facilitar la transparencia del proceso.

Si bien Scrum se caracteriza por su flexibilidad, su implementación tradicional se apoya en una serie de supuestos implícitos respecto a la organización del trabajo. En particular, el marco asume una disponibilidad relativamente homogénea del equipo, así como la participación continua de sus miembros en instancias clave de coordinación, tales como la planificación de sprint, las revisiones y la sincronización diaria mediante el Daily Scrum.

Estos mecanismos resultan fundamentales para sostener la alineación del equipo y la continuidad del flujo de trabajo. Sin embargo, también introducen una fuerte dependencia de la sincronización frecuente y de la superposición horaria entre los miembros del equipo.

En este contexto, la adopción de esquemas de jornada laboral reducida, como la semana laboral de cuatro días (JLR-4D), introduce tensiones estructurales en el funcionamiento del marco. La disponibilidad parcial de los miembros del equipo, la superposición limitada de horarios y la reducción de instancias de interacción síncrona afectan directamente los mecanismos tradicionales de coordinación.

Por ejemplo, la ejecución diaria del Daily Scrum puede volverse inviable en equipos con turnos diferidos, mientras que la planificación y revisión de sprint requieren ajustes para contemplar capacidades reducidas y variabilidad en la participación. Asimismo, la ausencia de mecanismos explícitos de transferencia de trabajo dificulta la continuidad operativa en escenarios donde los miembros del equipo no comparten plenamente sus jornadas laborales.

En este sentido, resulta necesario analizar cómo deben adaptarse los componentes centrales del marco Scrum para sostener la coordinación y el flujo de trabajo en entornos de disponibilidad parcial.

4 Método Propuesto

Con el objetivo de operacionalizar la adaptación propuesta, se definen criterios metodológicos para la reconfiguración de Scrum en entornos de JLR-4D. Estos criterios establecen condiciones explícitas para la planificación, la coordinación del trabajo y la distribución de responsabilidades dentro del equipo.

En primer lugar, la capacidad del equipo debe ajustarse en función de la disponibilidad efectiva de sus miembros, entendida como la cantidad de días laborales dentro del sprint en los que existe participación activa en el flujo de trabajo. En este sentido, la capacidad se calcula considerando únicamente dichos días en relación con el esquema tradicional.

A diferencia de un enfoque basado únicamente en la reducción del alcance, la adaptación propuesta promueve una mayor coparticipación entre los miembros del equipo, redistribuyendo el trabajo en función de la disponibilidad y favoreciendo la continuidad de las tareas mediante mecanismos de coordinación como los hand-offs estructurados. De este modo, el trabajo no se reduce únicamente en volumen, sino que se reorganiza para sostener el flujo operativo bajo condiciones de disponibilidad parcial de sus miembros.

En segundo lugar, se introduce el concepto de hand-off estructurado como mecanismo central de coordinación asincrónica. La activación de este mecanismo ocurre cuando la continuidad del trabajo se ve comprometida por la disponibilidad parcial del equipo. En particular, se considera necesario realizar un hand-off cuando las tareas presentan alta prioridad, dependencia crítica o cuando el responsable no estará disponible. En estos casos, la transferencia de trabajo debe incluir el estado actual de la tarea, los próximos pasos, las dependencias identificadas y los riesgos asociados.

Desde una perspectiva de coordinación, la introducción de hand-offs estructurados implica una transición parcial desde mecanismos de coordinación basados en retroalimentación continua hacia instancias de coordinación planificada. Si bien esto podría interpretarse como una mayor rigidez del proceso, en el contexto de disponibilidad parcial dicha transición resulta necesaria para sostener la continuidad operativa.

En este sentido, el objetivo del hand-off no es reemplazar la adaptabilidad del equipo, sino complementarla mediante la explicitación de información crítica en escenarios donde la sincronización constante no es viable.

En relación con las ceremonias, la propuesta plantea una reducción y focalización de las instancias de coordinación, con el objetivo de concentrar la sincronización en los momentos de mayor impacto operativo. En este contexto, el Daily Scrum puede ser reemplazado por instancias de sincronización menos frecuentes, siempre que se complementen con mecanismos de comunicación asincrónica. Asimismo, la Sprint Review y la Sprint Retrospective pueden integrarse parcialmente cuando las condiciones del equipo lo requieran, manteniendo la diferenciación entre los objetivos de validación del producto y mejora del proceso.

La reducción de instancias de sincronización introduce el riesgo de incremento en la denominada “deuda de información”, entendida como la pérdida de visibilidad sobre el estado del trabajo. Para mitigar este efecto, la propuesta incorpora mecanismos complementarios de coordinación asincrónica, tales como hand-offs estructurados y herramientas de visualización del flujo de trabajo, que permiten sostener niveles adecuados de transparencia sin requerir interacción síncrona constante.

Por otra parte, la eliminación del Sprint Refinement como evento formal resulta viable cuando el backlog se encuentra suficientemente refinado, el Product Owner mantiene una priorización continua y el equipo dispone de instancias alternativas de alineación. En ausencia de estas condiciones, su eliminación puede afectar negativamente la calidad de la planificación.

Finalmente, la adaptación contempla una redistribución funcional de los roles tradicionales de Scrum, orientada a sostener la coordinación en escenarios de disponibilidad reducida. En este sentido, el Scrum Master asume un rol activo en la coordinación de hand-offs y en la gestión de bloqueos asociados a la superposición de turnos. El Product Owner adopta una priorización dinámica en función de la capacidad efectiva del equipo, mientras que el equipo de desarrollo debe documentar y compartir el estado de las tareas de forma explícita para reducir la dependencia de individuos específicos.

En conjunto, estos criterios establecen condiciones explícitas para adaptar Scrum en entornos de disponibilidad parcial, definiendo cómo deben ajustarse la planificación, la coordinación y la distribución de responsabilidades bajo un esquema de JLR-4D.

Tabla 1. Comparación entre Scrum Tradicional y la Adaptación Propuesta para una Jornada Laboral de Cuatro Días

Dimensión	Tipo	Scrum Tradicional	Scrum Adaptado	Ajuste metodológico propuesto
Duración del Sprint	Planificación	2 semanas (10 días hábiles)	2 semanas con 8 días hábiles efectivos	Recalibración explícita de capacidad y alcance del Sprint
Capacidad del equipo	Planificación	Basada en disponibilidad de 5 días	Basada en disponibilidad de 4 días con turnos diferidos	Ajuste de compromiso según superposición real de disponibilidad
Cronograma de trabajo	Planificación	Equipo trabaja en los mismos días	Jornadas escalonadas con superposición estratégica	Diseño de cronograma con hand-off planificado
Sprint Planning	Ceremonia	Sesión extensa al inicio del Sprint	Sesiones breves distribuidas (2 veces por semana)	Ampliación de propósito: incluye coordinación de hand-off y prioridades dinámicas
Daily Scrum	Ceremonia	Reunión diaria de 15 minutos	Dos reuniones semanales con equipo completo + hand-offs específicos	Reducción de frecuencia y foco en continuidad operativa
Sprint Review	Ceremonia	Evento independiente al cierre	Se mantiene con agenda optimizada	Validación del incremento con menor carga ceremonial
Sprint Retrospective	Ceremonia	Evento separado del Review	Posible integración parcial con Review	Consolidación de ceremonias para reducir fricción
Sprint Refinement	Ceremonia	Instancia regular de ajuste del backlog	Eliminada como evento formal	Priorización absorbida por Planning y reuniones de coordinación
Gestión de tareas	Planificación	Basada en Sprint Backlog	Complementada con Kanban board	Visualización del flujo y detección de cuellos de botella
Roles	Roles	Scrum Master, Product Owner, Development	Roles más flexibles; menor	Redistribución funcional manteniendo separación dev /

		Team definidos y delimitados	rigidez jerárquica	management
Coordinación	Planificación	Sin mecanismo formal de continuidad entre ausencias	Hand-off estructurado según prioridad del ticket	Protocolo explícito de transferencia de trabajo
Relación con stakeholders	Comunicación	Participación principalmente en Review	Reunión quincenal planificada con cliente	Mayor alineación estratégica sin aumentar carga diaria
Bienestar	Social	Implícito en marco ágil	Variable explícita de diseño metodológico	Integración del equilibrio trabajo-vida como criterio estructural

Tabla 2. Plantilla de un Hand-off

Campo	Descripción
Tarea/ticket	Identificador y objetivo
Estado actual	¿Qué está hecho y qué falta?
Próximo paso esperado	Acción concreta a realizar
Dependencias	Personas, decisiones o recursos necesarios
Riesgos	Posibles bloqueos y/o ambigüedades
Criterio de continuidad	¿Cuándo debe retomarse o escalarse?
Responsable temporal	¿Quién toma la tarea durante la ausencia?

4.1 Cronograma

En primer lugar, se establece un cronograma típico de una JLR-4D, en el que se observa cómo los miembros del equipo, como los empleados A y B, coordinan sus tareas para mantener la continuidad del trabajo. Este cronograma permite visualizar la distribución de los días laborales de cada miembro y cómo estos se sobreponen de manera estratégica con el objetivo de favorecer la continuidad del trabajo, aun cuando algunos miembros del equipo no se encuentren disponibles.

El cronograma incluye una planificación semanal donde se muestran las tareas compartidas y los momentos en los que se llevan a cabo las reuniones de hand-off. Estas reuniones permiten que los empleados puedan pasar información esencial al compañero que trabajará en su ausencia al día siguiente, asegurando así un flujo de trabajo constante y sin interrupciones.

Además, el cronograma integra reuniones con el cliente cada quince días, lo que permite mantener alineadas las expectativas de las partes interesadas sin necesidad de reuniones diarias o reuniones adicionales que interfieran con el tiempo productivo del equipo. Esto se representa en las figuras 1 y 2, las cuales tienen un ejemplo de una semana tipo para 2 empleados.

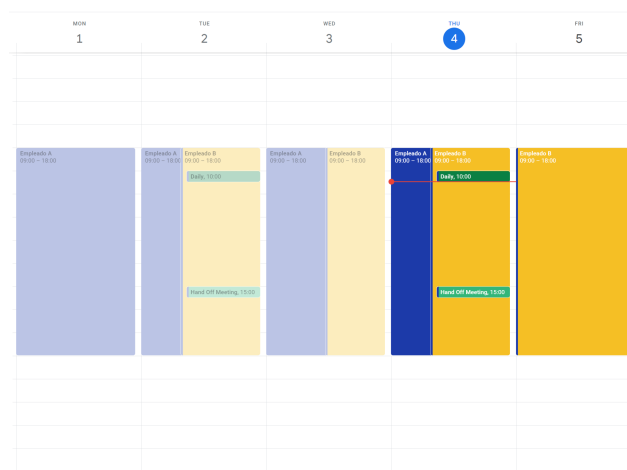


Fig. 1. Semana 1 típica donde los empleados A y B tienen turnos diferidos.

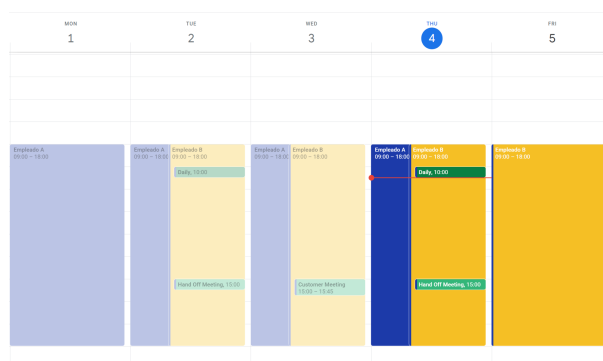


Fig. 2. Semana 2, donde se agrega la reunión con el cliente.

4.2 Ceremonias

Como se resume en la Tabla 1, la adaptación propuesta introduce modificaciones en las ceremonias de Scrum con el objetivo de ajustarlas a una semana laboral de cuatro días. En esta sección se detallan dichas modificaciones, profundizando en la frecuencia, duración y propósito de cada instancia de coordinación.

La adaptación propuesta se centra en reestructurar las reuniones de Sprint Planning, Daily Scrum y Sprint Retrospective. En particular, la Sprint Review y la Sprint

Retrospective pueden ubicarse dentro de una misma franja horaria de cierre, pero manteniendo agendas, objetivos y participantes diferenciados, preservando el carácter privado de la retrospectiva.

Se establecerá un hand-off que varía según la prioridad del trabajo. Por ejemplo, si un empleado tiene su cuarto día un jueves y no trabaja el viernes, y está trabajando en un ticket de alta prioridad que necesita avance constante, en una reunión se podrá definir cómo continuar el trabajo sin su presencia y cómo avanzar la tarea el viernes cuando él no esté disponible.

Para mejorar aún más el seguimiento de las tareas, se agrega un Kanban board. Este tablero proporcionará una visualización clara del flujo de trabajo, ayudando al equipo a identificar cuellos de botella y priorizar tareas de manera efectiva. Esta combinación de reestructuración de ceremonias y utilización de un tablero Kanban permite mantener la visibilidad del trabajo, reducir la deuda de información y favorecer la continuidad operativa en escenarios de disponibilidad parcial.

4.3 Roles

Tal como se presenta en la Tabla 1, la propuesta también contempla una redefinición de los roles dentro del equipo Scrum para adaptarse a escenarios de disponibilidad reducida. A continuación, se describen los cambios propuestos y su impacto en la dinámica de trabajo y en la distribución de responsabilidades.

Para adaptarse a la jornada de 4 días, la propuesta introduce una flexibilización controlada de los roles tradicionales de Scrum. En esta propuesta, los roles se vuelven menos rígidos y la jerarquía menos marcada, manteniendo la separación conceptual entre desarrollo y gestión.

En particular, el Scrum Master amplía su rol hacia la coordinación de hand-offs y la gestión de la continuidad operativa, asegurando que las tareas puedan progresar incluso en ausencia de algunos miembros del equipo. Esto implica una mayor participación en la planificación dinámica y en la resolución de bloqueos vinculados a la superposición de turnos.

El Product Owner, por su parte, asume un rol más activo en la priorización continua, ajustando el backlog en función de la disponibilidad real del equipo y de la criticidad de las tareas, en lugar de limitarse a instancias formales de planificación.

Finalmente, el equipo de desarrollo adopta un enfoque más colaborativo y flexible, en el cual se promueve la compartición de contexto y la documentación mínima necesaria para facilitar la transferencia de trabajo entre miembros mediante hand-offs estructurados. Este cambio busca reducir la dependencia de individuos específicos y favorecer la continuidad del flujo de trabajo.

De esta manera, la redefinición de roles no implica una eliminación de sus responsabilidades tradicionales, sino una adaptación funcional orientada a sostener la coordinación y la eficiencia en un entorno de disponibilidad parcial.

5 Evaluación

Este estudio adopta un enfoque de validación exploratoria de carácter cualitativo, complementado con una evaluación cuantitativa mediante la escala System Usability

Scale (SUS). Los participantes, que brindaron sus opiniones de manera voluntaria, aportaron valiosas percepciones que se detallan a continuación.

5.1 Preguntas Abiertas:

Se emplearon cuestionarios de preguntas abiertas para obtener percepciones detalladas sobre el conjunto de prácticas. Los participantes incluyeron desarrolladores, líderes técnicos y roles de gestión, proporcionaron valiosas opiniones sobre diversos aspectos de la propuesta. El primer formulario, accesible aquí, contenía preguntas específicas para analizar la flexibilidad, la reducción de días laborales y otros elementos clave de la metodología.^{1 2}

Las preguntas del cuestionario se centran en evaluar la viabilidad, innovación y efectividad de la propuesta de manera teórica. Estas preguntas abordan aspectos como la adaptabilidad de la metodología a las prácticas laborales actuales, su capacidad para generar cambios positivos en la dinámica de trabajo, los posibles beneficios en eficiencia y rendimiento, la capacidad de la metodología para adaptarse a contratiempos, la flexibilidad para ajustarse a cambios rápidos en el entorno laboral, la sostenibilidad a largo plazo de la JLR-4D, la viabilidad y mantenimiento de la propuesta, estrategias para mantener la eficiencia del equipo durante ajustes de personal, implementación de reuniones diarias, colaboración intensiva, distribución estratégica de responsabilidades, feedback del cliente, procesos de mejora continua, organización y revisión final de proyectos, fases de despedida del equipo y cierre financiero, transferencia de conocimiento entre proyectos, continuidad de proyectos, adaptación de documentación y aplicabilidad de recomendaciones post-proyecto.

Las respuestas se obtuvieron de 9 profesionales del área, todos con más de un año de experiencia laboral y familiarizados con diferentes metodologías de trabajo. Dado el carácter exploratorio del estudio, no se buscó realizar inferencia estadística, sino obtener una primera valoración experta de la propuesta metodológica.

Flexibilidad y Aplicabilidad. La flexibilidad fue bien recibida en roles de desarrollo, pero surgieron preocupaciones en roles de gestión sobre su aplicabilidad en entornos laborales específicos. Se destaca la necesidad de personalización para adaptarse a diversas realidades organizacionales.

Reducción de Días Laborales. A pesar de la percepción inicial desafiante, se observa una tendencia hacia la aceptación, destacando la importancia de considerar tanto el impacto inmediato como los beneficios a largo plazo.

Adaptabilidad a Contratiempos. Se resalta la importancia de la planificación efectiva y la necesidad de considerar la frecuencia de las reuniones. La flexibilidad para ajustarse a cambios rápidos en el entorno laboral se ve positivamente.

Sostenibilidad a Largo Plazo. Aunque en su mayoría se percibe positivamente, hay dudas sobre la sostenibilidad a largo plazo, indicando la necesidad de evaluación continua y ajustes según la evolución del equipo y del proyecto.

Reuniones Diarias y Comunicación. La implementación de reuniones diarias se ve como valiosa, pero se destaca la importancia de limitar su duración para no interrumpir el flujo de trabajo, resaltando el valor del tiempo en el contexto del

¹ <https://forms.gle/NByynWsER7C5grVO8>

²  Formulario de análisis experto para la metodología - 4Q Agile Approach (respuestas)...

desarrollo de software. Debido a este feedback se redujo la cantidad de reuniones y se mejoró su alcance para que sea más claro quienes deben estar presentes y utilizarlas para obtener mejores resultados del equipo.

5.2 Cuestionario SUS (System Usability Scale)

El cuestionario System Usability Scale (SUS) fue utilizado como una herramienta estandarizada para evaluar la percepción de usabilidad y aceptación general de la metodología propuesta. Si bien la escala SUS fue originalmente diseñada para evaluar sistemas interactivos, en este trabajo se utilizó como una medida cuantitativa de aceptación percibida de la propuesta metodológica por parte de los participantes, complementando el análisis cualitativo realizado mediante preguntas abiertas.

El segundo formulario, accesible aquí, utilizó el Cuestionario SUS para evaluar la aceptación percibida de la propuesta metodológica.^{3 4}

Se observa una tendencia general positiva hacia la metodología, con un promedio total de los pares de 11.88 y un promedio total de los impares de 17.13, sugiriendo una aceptación y percepción favorable. El puntaje promedio obtenido en la escala SUS fue de 70,83, lo cual indica un nivel de aceptación adecuado según los estándares de interpretación de la escala.

En general, los participantes consideran que el conjunto de prácticas propuesto es fácil de aprender y usar, pero algunas preocupaciones sobre la necesidad de apoyo técnico y complejidad percibida se reflejan en los ítems impares.

El análisis revela la diversidad de perspectivas y matices presentes en las respuestas de los expertos en ingeniería de software. Aunque la metodología ofrece oportunidades significativas, su implementación exitosa depende de la capacidad de adaptación, la comunicación efectiva y la consideración cuidadosa de las dinámicas específicas de cada equipo y proyecto. La mejora continua, el aprendizaje constante y el liderazgo efectivo emergen como elementos cruciales para el éxito en el desarrollo de software. En términos de aceptación percibida, la propuesta presenta una valoración suficiente, aunque se sugiere una evaluación continua y ajustes según experiencias prácticas.

Dado que la metodología no fue aplicada en un entorno real, los resultados del SUS deben interpretarse únicamente como una aproximación exploratoria a la aceptación percibida, y no como una medición de usabilidad operacional ni de efectividad práctica.

6 Conclusiones

La adaptación de Scrum a una semana laboral de cuatro días presentada en este trabajo constituye una propuesta metodológica de carácter exploratorio, orientada a analizar cómo pueden reconfigurarse ciertos elementos —en particular el cronograma, las ceremonias y los roles— con el objetivo de sostener la coordinación del equipo y un nivel adecuado de productividad percibida.

³ <https://forms.gle/kupakgUh7JoFDkg69>

⁴  SUS - 4Q Agile Approach (respuestas)

Los resultados de la evaluación preliminar, basada en la opinión de expertos del ámbito del desarrollo de software, indican una recepción mayoritariamente favorable hacia los cambios propuestos. El análisis cualitativo permitió identificar percepciones positivas en relación con la flexibilidad y la coherencia general de la metodología, mientras que el cuestionario SUS arrojó un nivel de aceptación suficiente, aunque acompañado de una variabilidad significativa en las valoraciones individuales. Este último aspecto sugiere la existencia de áreas específicas susceptibles de ajuste y refuerza la necesidad de considerar las particularidades de cada entorno organizacional.

En este sentido, si bien la adopción de una semana laboral de cuatro días es percibida inicialmente como un desafío organizacional, los resultados obtenidos sugieren que, a nivel conceptual, dicha modalidad puede resultar viable cuando se acompaña de adaptaciones explícitas en los mecanismos de planificación, comunicación y coordinación del trabajo. No obstante, persisten interrogantes vinculados a su sostenibilidad en el tiempo y a la gestión de escenarios complejos, como cambios en la dotación de personal o variaciones en la carga de trabajo, lo que pone de manifiesto la importancia de implementar procesos de evaluación continua y ajuste progresivo.

En síntesis, los hallazgos de este estudio permiten afirmar que la adaptación propuesta de Scrum resulta conceptualmente consistente y viable desde la perspectiva experta, constituyendo evidencia preliminar de plausibilidad conceptual y aceptación percibida. En consecuencia, el trabajo no pretende ofrecer conclusiones definitivas, sino sentar una base teórica y metodológica que contribuya al debate académico sobre la aplicación de marcos ágiles en esquemas de jornada laboral reducida.

La adaptación propuesta no presupone que una reducción del 20% del tiempo disponible preserve automáticamente el mismo nivel de productividad. Por el contrario, parte de reconocer que la JLR-4D introduce costos de coordinación adicionales, tales como deuda de información, posibles malentendidos en los hand-offs y mayor carga de planificación. La propuesta busca mitigar dichos costos mediante mecanismos explícitos de transferencia de contexto, priorización dinámica y visualización del flujo de trabajo.

Limitaciones del estudio. Este trabajo presenta limitaciones inherentes a su enfoque exploratorio. En primer lugar, la propuesta no fue implementada en un entorno industrial real, por lo que no es posible establecer su efectividad mediante métricas objetivas de productividad, calidad o desempeño. En segundo lugar, la evaluación se basó en una muestra reducida ($n=9$) y de selección no probabilística, lo cual puede introducir sesgos y limita la generalización de los hallazgos. En tercer lugar, los resultados reportan percepciones expertas, por lo que deben interpretarse como evidencia preliminar sobre plausibilidad y aceptación conceptual, y no como prueba empírica concluyente. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como evidencia de plausibilidad conceptual y aceptación percibida, y no como evidencia de efectividad operacional.

Como línea futura de validación empírica, se propone evaluar el impacto del modelo mediante métricas como throughput, cycle time y eficiencia del flujo de trabajo, adaptadas a esquemas de JLR-4D. Estas métricas permitirían contrastar la continuidad operativa del modelo frente a configuraciones tradicionales de Scrum.

Referencias

- Alfares, H. K. (2002). Flexible 4-day workweek scheduling with weekend work frequency constraints.
- Barnes, A. (2023). The reality is the 4-day week works everywhere! The Better News. <https://thebetter.news/interview-andrew-barnes-4-day-week/>
- Claus, P. E., Antonelli, R. L., & Lliteras, A. B. (2021). Klein: Proceso de desarrollo de software con trazabilidad de requerimientos, documentación mínima y aplicable con equipos pequeños y distribuidos. Universidad Nacional de La Plata.
- Coleman, A. (2023). Four-day workweeks may be the future for startups, one pilot program suggests. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/alisoncoleman/2023/02/15/four-day-workweeks-may-be-the-future-for-startups-one-pilot-program-suggests/>
- Evenbytes. (2023). Evenbytes, única empresa en Cantabria con jornada laboral de cuatro días. COPE. https://www.cope.es/emisoras/cantabria/cantabria-provincia/santander/noticias/evenbytes-unica-empresa-cantabria-con-jornada-laboral-cuatro-dias-20230522_2721293
- Fox-Davies, A. (2023). The case for a four-day work week. SystemSeed. <https://systemseed.com/articles/the-case-for-a-four-day-work-week>
- Kleinman, Z. (2019). Microsoft: cómo el experimento de reducir la semana laboral a 4 días impulsó la productividad en Japón. BBC News. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50302432>
- Lewis, M. (2023). Could agile make a 4-day work week a reality? Medium. <https://michael-lewis.medium.com/how-agile-could-support-a-4-day-working-week-1845a5030331>
- Luna, J. (2021). Shake Shack has ended its four-day workweek experiment due to COVID-19. Business Insider. <https://www.businessinsider.com/shake-shack-four-day-workweek-pause-covid-2021-9>
- Meier, J. D. (2023). 40-hour work week: The secret of high performance teams. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/40-hour-work-week-secret-high-performance-teams-j-d-meier/>
- Nathan, S. K., Sambasivam, S., Asmitha, H. N., Prapthi, G. M., Shrestha, R., Bari, R. Y., & Gupta, S. (2025). Exploring the effects of a four-day workweek on employee productivity and well-being. International Journal of Progressive Research in Engineering Management and Science, 5(3), 1771–1782.
- Omijie, E. A. (2024). Variations and emerging trends in software engineering. International Journal of Science and Research (IJSR). <https://doi.org/10.21275/SR24323044809>
- Russell, E., Murphy, C., & Terry, E. (2022). What leaders need to know before trying a 4-day work week. University of Sussex.
- Topp, J., Hille, J. H., Neumann, M., & Mötefindt, D. (2021). How a 4-day work week affects agile software development teams. University of Applied Sciences and Arts, Hannover.
- Urrejola, F. (2022). Unilever extiende semana laboral de cuatro días a Australia. Deutsche Welle. <https://www.dw.com/es/unilever-extiende-su-semana-laboral-de-cuatro-d%C3%ADas-a-australia/a-63629327>