

# El expendedor – Juego de simulación de Scrum

CONTEXTO	1
MATERIAL	2
REGLAS PARA EL CLIENTE	3
REGLAS PARA EL FACILITADOR	4
REGLAS PARA EL EQUIPO ÁGIL	5
REGLAS PARA EL EQUIPO TRADICIONAL	7
REFLEXIÓN	9
RECONOCIMIENTOS	10

“El expendedor” es un juego de 75 minutos para equipos a los que se explica por primera vez Scrum. Permite que hagan una simulación de creación de la lista de objetivos priorizada (Product backlog) y de ejecución del propio proceso de Scrum, de manera que puedan compararlo con el desarrollo tradicional (en cascada/waterfall), comprobando cuáles son los principales beneficios de Scrum, especialmente los referidos a alineamiento con las expectativas del cliente, flexibilidad y retorno anticipado de inversión.

El juego también ayuda a entender diversos conceptos que facilitan el desarrollo ágil: alcance variable, minimizar el número de objetivos en curso (WIP), integración continua de componentes, etc. Para ello, se incluye como factores de complejidad diversos cambios de objetivos durante el proyecto y un problema tecnológico.

Todo ello construyendo un expendedor con papel, tijeras, cinta adhesiva y globos.

## Contexto

Nuestro cliente, una gran marca deportiva, quiere lanzar un producto para deportes inexistente en el mercado. Con el fin de dar una mayor imagen de innovación, este producto se venderá mediante un expendedor automático.

**Nuestra visión será *construir un expendedor automático de un producto deportivo.***

En el juego participan dos tipos de equipo: un equipo que ejecuta un proceso ágil y otro equipo que NO seguirá el proceso iterativo, sino que construirá el expendedor simulando un proceso en cascada/waterfall tradicional.

La duración del juego es de 75 minutos. Gana el equipo que haya aportado el máximo valor y satisfacción de las expectativas del cliente en el mínimo tiempo.

## Roles en el juego

- Facilitador/es del juego: explican las reglas, cronometran tiempos y actúan como Scrum Masters.
- **Cliente/s (Product Owners)**
- Equipos de 5 a 7 personas.

Para clarificar dónde está directamente implicado cada actor y qué tiene que explicar, se ha utilizado el siguiente código de colores:

- Color negro: Scrum Master
- **Color amarillo oscuro: Cliente / Product Owner.**

## Material

El material para cada equipo es:

- 1 juego de tarjetas con los objetivos del proyecto (inicialmente sólo se entregan las 6 primeras).
- 3 cartulinas, 2 blancas y una negra, 65 x 50 cm
- 15 folios (hojas tamaño A4)
- 2 tijeras
- 2 cintas adhesivas
- 1 regla de 50 cm
- 15 globos
- 1 cuerda de 40 cm y otra de 80 cm
- 4 rotuladores de colores
- 4 bolígrafos
- 1 ejemplo de barco de papel
- 1 instrucciones para hacer un barco de papel
- 1 revista de moda (para recortar la foto del especialista)
- Billetes de dinero de juguete.
- 10 tarjetas tamaño naipe, para simular los productos.
- 1 flipchart para el taskboard de objetivos
- 1 flipchart para el valor acumulado

# Reglas para el Cliente

## Lista de objetivos – Product Backlog

Los objetivos/requisitos que debe cumplir el expendedor son los siguientes:

ID		Valor	Equivalente web
<b>Requisitos iniciales</b>			
1	<b>Marca de cliente:</b> El consumidor podrá ver con claridad el nombre de la marca deportiva y una foto o dibujo de temática marina desde una distancia de 3 metros.	1000	Página Home
2	<b>Producto:</b> El consumidor podrá recoger el producto de una cajita específica.	900	Contenidos o servicios de la web
3	<b>Hucha:</b> El consumidor podrá pagar el producto depositando un billete en una cajita específica.	800	Módulo de pago
4	<b>Transporte:</b> Un transportista (por ejemplo el propio cliente) podrá trasladar el expendedor al lugar de venta, una mesa que diste 3 metros, sin que se rompa.	700	Pruebas de estrés y subida a producción.
5	<b>Globos:</b> El consumidor verá en cada uno los 2 laterales del expendedor 3 globos de 40 centímetros de diámetro (6 globos en total), para dar una imagen de diversión del deporte náutico.	300	Estilo de la interfase de la web.
6	<b>Barcos:</b> El consumidor verá en los 2 laterales del expendedor 3 barcos de papel (6 barcos en total), para reforzar la imagen de deporte y hacer marketing de próximos productos.	100	Promoción de próximos servicios.
<b>Requisitos adicionales para la segunda iteración</b>			
7	Nuestro cliente, al ver los colores con que se está elaborando el expendedor, se da cuenta de que debería predominar el color negro, en línea con la próxima campaña de cambio de imagen corporativa en la que predomina este color.  <b>Color negro:</b> El consumidor verá que el color negro predomina en el expendedor, en línea con la nueva imagen de marca.	600	Cambios de contexto del proyecto, del mercado, entendimiento del producto por parte del cliente.
8	<b>Foto de experto:</b> El consumidor verá en el expendedor una foto de un experto del deporte con un texto donde explique las excelencias del nuevo producto, para dar confianza al consumidor.	200	Sección de marketing de la web.
<b>Requisitos adicionales para la tercera iteración</b>			
9	El departamento de marketing de nuestro cliente ha ideado otro producto que es una variante del anterior y tiene mucho interés por saber cual de los dos se venderá más.  <b>Producto adicional:</b> El consumidor podrá recoger otro tipo de producto de otra cajita específica.	500	Nuevos servicios relevantes para la web que aparecen en medio del proyecto y que aumentan mucho su valor.
10	Algunos consumidores han comentado que el expendedor podría ser más atractivo.  <b>Globos grandes*:</b> El consumidor verá en cada uno de los 2 laterales del expendedor 2 globos de 80 centímetros de diámetro (4 globos en total), en lugar de 4 de los anteriores de 40 cm, para reforzar la imagen de diversión del deporte.	150	Mejora del estilo de la web. Asimilable a un "capricho" tecnológico del cliente poco relevante para el producto.

*\*(Notar que los globos de 80 cm son difíciles de conseguir, lo cual implicará o un error de estimación o mucho esfuerzo para poco beneficio.)*

En resumen, tenemos:

- Objetivos que se entregan inicialmente al equipo: 1 al 6
- Objetivos adicionales para la segunda iteración: 7 y 8
- Objetivos adicionales para la tercera iteración: 9 y 10

## Expectativas de cliente

El cliente, en la actividad de demostración, no podrá aceptar los siguientes objetivos si no se cumplen ciertas condiciones que no se han hecho explícitas (simulando las “cosas evidentes” que el cliente se ha olvidado de explicar al equipo):

- La “hucha” (objetivo 3) debe ser fácilmente diferenciable de la primera cajita de producto ya existente (por ejemplo, de otro color).
- La nueva cajita de producto adicional (objetivo 9) debe ser fácilmente diferenciable de la primera cajita de producto ya existente (por ejemplo, poniendo un nombre de producto diferente en cada caja).

## Reglas para el Facilitador

### Métricas

En cada iteración el facilitador del juego elabora las siguientes gráficas para cada equipo:

- Valor acumulado (suma de los valores de los objetivos completados y aceptados por el cliente).
- Taskboard de objetivos pendientes.

# Reglas para el equipo ágil

## Actividades

- 30 minutos: **priorización de la lista de objetivos (backlog)**.
  - El cliente presenta la lista de objetivos (backlog) al equipo. El cliente puede hacer participar al equipo en la concepción del producto, de manera que aporte innovación, preguntando "¿cómo haríais esto?".
  - El Facilitador (Scrum Master) explica el concepto de priorización balanceando valor respecto al esfuerzo de desarrollo. El cliente hace notar al equipo que en las tarjetas de objetivos cada uno ya viene con su valor de negocio asignado y pide al equipo que haga una estimación del esfuerzo de desarrollo cada objetivo, entendido como el coste en minutos de lo que a una persona le costaría desarrollar cada objetivo.
  - El equipo pregunta al cliente los detalles que necesita clarificar. Puede escribirlos en las propias tarjetas de objetivos (*condiciones de completitud*). El facilitador debe fomentar la colaboración entre cliente y equipo, evitando que el equipo haga hipótesis sobre el producto, dado que tiene al cliente delante para poder preguntar.
  - El equipo estima el esfuerzo relativo de cada objetivo.
  - El cliente prioriza balanceando el valor que aporta cada objetivo respecto a su esfuerzo. Notar que las tarjetas están preparadas para que las más prioritarias sean las que tengan marcados a la izquierda tanto el mayor valor como el menor esfuerzo.
- 45 minutos de ejecución del **proceso de Scrum** en 3 iteraciones, cada una de 15 minutos, con las siguientes actividades:

Min.	Actividad	Quien
2'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cliente presenta la lista de objetivos pendientes repriorizada y con nuevos objetivos (a partir de la segunda iteración). El equipo pregunta los detalles que necesita clarificar e informa de nuevas (re)estimaciones, para que el cliente pueda repriorizar.</li> <li>- El equipo selecciona los objetivos más prioritarios que se compromete a desarrollar en la siguiente iteración. El facilitador hace notar que la suma de costes de los objetivos a desarrollar en una iteración no debería ser superior a la capacidad productiva del equipo (N personas X 4 minutos).</li> </ul>	Equipo y cliente
2'	<u>Planificación de tareas de la iteración</u> : los miembros del equipo identifican tareas y se las autoasignan.	Equipo
4'	<u>Ejecución de la iteración</u> . Construcción del expendedor siguiendo la definición de completado*. <p>El facilitador va comentando cuando el equipo se está autogestionando, repartándose tareas, haciendo diseño emergente, etc. para evitar un problema típico en el inicio de Scrum, el facilitador puede aconsejar al equipo que minimice el número de objetivos en curso de manera que consigan completar y demostrar algo al final de la primera iteración (o bien dejar que no consigan completar nada y explicar esto después, para que aprendan mejor la lección). También puede aconsejar que construyan de manera modular, de manera que puedan hacer cambios de impacto controlado.</p>	Equipo

2'	<u>Demostración</u> . El equipo hace una demostración de los objetivos completados*, <b>el cliente los acepta si cumplen sus expectativas.</b>	Equipo y cliente
2'	<u>Retrospectiva</u> . Identificación de lo que ha funcionado bien y de lo que es necesario mejorar en el proceso de trabajo. (No se realiza en la última iteración, para ser comparable con el equipo de desarrollo tradicional, que tampoco la realizará).	Equipo

\*Definición de completado: un objetivo se da por completado si ha sido:

- Construido y preparado para ser entregado al consumidor con el mínimo esfuerzo (no queda nada pendiente respecto a ese objetivo). Es decir, el equipo debe mostrar al cliente que el objetivo ya está **integrado en el expendedor**.
- Probado (cumple los requisitos que proporcionó el cliente). Es necesario entregar los casos de prueba del objetivo (cubriendo sus condiciones de aceptación) y dejando constancia del resultado de la ejecución.
- Documentado (con el detalle adicional proporcionado por el cliente y el que sea necesario para facilitar su futuro mantenimiento)
- 10 minutos para **reflexionar** una vez ha finalizado en juego. Ver el apartado "Reflexión".

## Retorno de Inversión (ROI) anticipado

Uno de los mensajes que se quiere transmitir en el juego es que antes de que el proyecto esté finalizado es posible comenzar a recuperar la inversión o obtener feedback de un grupo de clientes o de usuarios beta.

Para tener información real de la acogida de los consumidores respecto al nuevo producto de deportes, así como del concepto de expendedor automático, nuestro cliente quiere hacer una prueba de concepto en tiendas escogidas para tal efecto (equivalente a una salida en beta de una web).

Para ello, **cuando se haya conseguido el objetivo 4** (el cliente ha comprobado que es posible trasladar el expendedor hasta el punto de venta sin que se rompa), **y si los objetivos 1, 2 y 3 también esté aceptados, cada vez que finalice una iteración** (incluyendo la iteración en curso) el facilitador del juego (o el cliente) pondrá dinero de juguete en la hucha y recogerá parte de las tarjetas de productos.

# Reglas para el equipo tradicional

## Fases

Las siguientes fases se ejecutan de manera secuencial:

ID	Fase	Quien	Entregables
1	Recogida de requisitos, análisis y diseño	JP/analista y cliente	- Documentos de análisis funcional y diseño técnico.
2	Planificación	JP/analista	- Documento de planificación con tareas, duración y asignaciones.
3	Construcción y pruebas.	Equipo	- Documentación de casos de prueba con sus resultados.
4	Aceptación	JP/analista y cliente	- Expendedor.  - Documento de aceptación del proyecto.

## Roles

El equipo se descompone en:

- Jefe de proyecto (JP) / analista. Es el único que puede preguntar y escuchar respuestas del cliente (el JP/analista hace de cuello de botella en la comunicación con el cliente y propicia que se pierda información o que se reinterprete). Elabora la documentación de fase 1.
- Equipo (notar que no puede escuchar al cliente).
  - Tester. Elabora la documentación de fase 3.
  - Resto del equipo. Construye el expendedor. Ni el JP/analista ni el tester pueden participar.

## Reglas

- En la fase 1, el JP/analista recibe los objetivos SIN el valor que tienen para el cliente (no sabe qué requisitos aportan más valor, todos son iguales, lo cual dificultará la puntuación final del producto). Por ejemplo, el cliente le entrega lista inicial de 6 objetivos desordenada.
- Para poder cerrar las fases 1 y 3 el cliente debe leer la documentación de la fase y aprobarla mediante firma. Notar que el cliente puede solicitar modificaciones en la documentación, por ejemplo si no está conforme con la descripción del expendedor.
- El tester y resto del equipo no pueden escuchar al cliente en ningún momento. Antes de empezar la fase 3 deben leer la documentación generada en la fase 1. Si tienen dudas sólo pueden preguntar al JP/analista, quien preguntará al cliente si es necesario.
- El cliente no podrá ver el expendedor hasta la fase 4 (aceptación), que deberá ser aceptado por el cliente mediante firma.
- Todo cambio debe ser escrito por el JP/analista, planificado y aprobado por el cliente mediante firma antes de iniciarse su desarrollo.
- El JP/analista recibe los requisitos 8 (foto de experto) y 9 ("producto adicional") en el mismo momento que los equipos ágiles, una vez el análisis funcional y diseño técnico fueron firmados, lo que implica su actualización y aprobación (retraso de entrada en desarrollo e impacto en lo ya construido y posiblemente no preparado para recibir nuevos requisitos).
- El JP/analista recibe los requisitos 7 ("color negro") y 10 ("globos grandes") en la fase de aceptación, dado que hasta ahora nuestro cliente sólo ha leído documentación y no ha podido ver el expendedor real. En este momento se ha dado cuenta de que estos otros objetivos también deberían estar incluidos para que la subida a producción tenga sentido para su negocio. Notar que el cliente puede solicitar más cambios si el producto entregado está muy lejos de sus expectativas (por que alguien de la cadena no entendió qué se necesitaba).

El juego (construcción del expendedor por los equipos) termina cuando los equipos ágiles completan 3 iteraciones o bien después de que el equipo "tradicional" haya desarrollado todos los objetivos y el expendedor haya sido aceptado por el cliente. Notar que el cliente puede solicitar cambios si el expendedor no cumple sus expectativas.

Recordar que gana el equipo que haya aportado el máximo valor y satisfacción de las expectativas del cliente en el mínimo tiempo.



## Reflexión

A continuación se muestran varios aspectos sobre los que reflexionar una vez finalizado en juego:

- Las **sinergias de un equipo autogestionado que se comunica directamente con el cliente permiten encontrar una mejor solución** que la que puede concebir una única persona (el JP/analista) que hace de único interlocutor con el cliente (y de filtro de comunicación) y que planifica las tareas de un equipo que se “pasa la pelota” de la responsabilidad sobre el proyecto (mediante entregables de fases que también hacen que parte del equipo quede parado, sea esperando recibir trabajo o una vez haya elaborado su entregable).
- En un proyecto que se desarrolla sin feedback regular, **puede ser muy alto el desperdicio en re-trabajo (coste) y tiempo necesario para alinear el producto con las expectativas del cliente.**
- **En Scrum el alcance es variable.** Dada una fecha donde es necesario entregar el resultado de un proyecto, al cliente le conviene que el equipo trabaje orientado a completar objetivos prioritarios y que sea flexible a cambios. Puede estar más que satisfecho si en la fecha de entrega del producto quedan fuera objetivos poco relevantes, o que hayan sido intercambiados por otros más importantes.
- De manera similar, al completar objetivos por orden de prioridad y balancearlos en función de su coste de desarrollo, el cliente dispone de una mejor visión del proyecto y puede **solicitar entregas anticipadas** con las que comenzar a **recuperar su inversión** (Return of Investment, ROI).
- Las demostraciones regulares de producto final permiten que nadie se lleve a engaño respecto a la **velocidad** del proyecto y a los **resultados** (producto de que va a disponer). De manera regular los puede ir **alineando con sus expectativas** y también incorporar cambios de contexto que se produzcan durante el propio proyecto (introduciendo cambios en el inicio de cada iteración y replanificando los objetivos pendientes).
- Al equipo le conviene **trabajar en el menor número posible de objetivos de manera simultánea** (minimizar el Work In Progress, WIP), para:
  - Tener más posibilidades de poder completar objetivos cada iteración.
  - Respecto al modelo tradicional, permitir que el cliente haga cambios sobre objetivos futuros, dado que todavía no se ha empezado a desarrollar nada al respecto.
- **Integración continua.** Cada vez que el equipo finaliza un objetivo, este debe estar perfectamente integrado y probado de manera que el producto sea susceptible de ser entregado al cliente con el mínimo esfuerzo. Sería un riesgo dejar para el final de la iteración la integración de todos los objetivos desarrollados en ella, dado que podría no quedar tiempo suficiente para arreglar todos los problemas de integración.

## Reconocimientos

Este juego obtiene parte de su concepto de los siguientes juegos:

- El XP Game, donde aparecen los objetivos de construir barcos de papel y globos.
- El Train Game, donde aparece la idea de que un equipo simule el desarrollo tradicional (en cascada/waterfall), para comparar la velocidad con que proporciona valor al cliente y qué metodología (ágil o tradicional) proporciona un producto que cumple mejor con las expectativas del cliente.

Para cualquier mejora en el juego, no dudéis en enviar vuestros comentarios a la dirección contribuir ARROBA proyectosagiles PUNTO org