



TESIS DE GRADO
EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DE UN SISTEMA DE
CALIDAD EN UNA EMPRESA
DESARROLLADORA DE
VIDEOJUEGOS.

AUTOR: JAVIER GUEUDET

DIRECTORA DE TESIS: ING. DANIELA SERRUDO

2010

RESUMEN EJECUTIVO

Three Melons es una empresa creada en el 2005 por jóvenes emprendedores con la misión de exportar cultura, arte y entretenimiento mediante la producción de videojuegos en distintas plataformas (Web, PC, Mac y Consolas) para entretenimiento y objetivos de marketing y comunicación de empresas.

El mercado en el que participa Three Melons se caracteriza por ser globalizado, lo cual se presenta como una gran oportunidad para la empresa al tener acceso a recursos humanos de alta calidad y así poder proveer productos de alta calidad desde Argentina al resto del mundo.

Es importante mencionar también la identificación de un nuevo modelo de sociedad en la que la calidad es la clave y quién no se ajuste a las normas no tiene futuro. Las empresas que son referentes en los mercados más importantes están certificadas bajo las normas de calidad creando así una barrera de entrada al resto de las empresas. Lograr este tipo de certificaciones es un paso estratégico clave.

En este sentido el desafío actual y objeto del proyecto de tesis es diseñar un sistema de gestión de la calidad que de manera que Three Melons logre la certificación de la norma ISO 9001:2000, sentando los elementos de base para avanzar hacia un sistema completo de Gestión Total de Calidad, y así convertirse en la empresa líder de la región y ser competitiva en Europa, Estados Unidos y Asia.

Contar con un Sistema de Gestión de la Calidad le permitirá a Three Melons desenvolverse con el mismo éxito hasta ahora demostrado y seguir cumpliendo con el mercado objetivo. El avance casi exponencial de las tecnologías involucradas en el desarrollo de videojuegos por un lado, y los requisitos cambiantes y cada vez más exigentes por el otro hacen pensar en lo importante que es definir hoy las bases para poder contar con procedimientos que apunten a la Calidad Total. Esto brindará seguridad a los clientes y permitirá mantener a la empresa en la elite del mercado proveedor.

EXECUTIVE SUMMARY

Three Melons is a company created in 2005 by young entrepreneurs with the mission of exporting culture, art and entertainment through the production of video games on multiple platforms (Web, PC, Mac and game consoles) for entertainment and marketing objectives and corporate communication.

Three Melons participates in a globalized market, which can be seen a great opportunity for the company as it has access to high quality human resources in order to provide high quality products from Argentina to the world.

It is important to mention that a new model of society is growing, in which quality is the key and who does not comply with the standards has no future. The companies that are leaders in major markets are certified by quality standards creating an entry barrier to other companies. Achieving these certifications is a key strategic step.

Taking these in consideration, the current challenge and purpose of the thesis project is to design a management system so that Three Melons can achieve certification of ISO 9001:2000, laying the basic elements to move towards a full Total Quality Management, and become the leader of the region and be competitive in Europe, America and Asia.

A system of quality management will allow Three Melons cope with the same success so far shown and continue supplying the target market. Exponential progress of the technologies involved in game development on one hand, and changing and demandint requirements on the other suggest how important it is to define the bases today to have procedures that aim to Quality Total. This will provide assurance to customers and will keep the company in the elite provider market.

Indice

INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	3
<i>La Empresa</i>	3
<i>El Producto o Servicio</i>	3
<i>Modelo operativo</i>	4
<i>El mercado</i>	5
<i>La Competencia</i>	6
JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	7
DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	9
<i>Consideraciones generales</i>	9
<i>Principios de Gestión de la Calidad</i>	9
<i>Modelo basado en los procesos</i>	10
DOCUMENTACIÓN	13
IMPLEMENTACIÓN	18
CONCLUSIONES	20
<i>Aportes</i>	20
<i>Beneficios económicos</i>	21
BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXO	24
<i>Cross Reference</i>	24
<i>Manual de Calidad</i>	26
<i>Documentos Generales</i>	35
<i>Desarrollo de Videojuegos</i>	55
<i>Operaciones</i>	66
<i>Compras</i>	82
<i>Recursos Humanos</i>	86

1. INTRODUCCIÓN

El desafío actual y objeto del trabajo de tesis es diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad de manera de que Three Melons, bajo estándares de gestión de calidad normalizados, pueda validar su efectividad mediante una auditoría de una empresa externa. Esto permitirá integrar la organización a las normas ISO o sus equivalentes, logrando a través de estas certificaciones sentar los elementos de base para avanzar hacia un sistema completo de Gestión Total de Calidad, y así convertirse en la empresa líder de la región y ser competitiva en Estados Unidos, Europa y Asia.

Las empresas que son referentes en los mercados más importantes están certificadas bajo las normas de calidad creando así una barrera de entrada al resto de las empresas. Lograr este tipo de certificaciones es un paso estratégico clave.

El trabajo muestra algunos de los documentos y procedimientos que se obtuvieron como resultado del diseño de un sistema de gestión de la calidad en Three Melons, empresa creada en el 2005 por jóvenes emprendedores que produce videojuegos para entretenimiento y campañas publicitarias. El objetivo no fue solo la adecuación a la norma ISO 9001:2000 y la documentación de los procesos involucrados, sino también llevar adelante un profundo análisis para luego diseñar el conjunto formado por la dirección de la organización, la gestión de los recursos, la realización del producto y la medición, análisis y mejora establecidos para lograr el gerenciamiento de la calidad.

De esta manera el trabajo abarcó:

- Estudio de la Norma ISO 9001:2000 y los documentos que exige, e identificar las necesidades de la empresa y en consecuencia sus objetivos.
- Definir del alcance del sistema de calidad a diseñar y los pasos a seguir para su implementación
- Identificar los distintos sectores de la empresa y como se interrelacionan entre sí.
- Definir la Política y los Objetivos de la calidad
- Relevar exhaustivamente cada proceso y generar los procedimientos, instructivos y formularios que sean necesarios para documentar y ordenar la información y conocimientos que manejan.
- Relevar exhaustivamente cada proceso y generar los procedimientos, instructivos de trabajo, formularios y registros que sean necesarios para la planificación, operación y control eficaz de los mismos.
- Elaborar el manual de la calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2000.

- Desarrollar los documentos requeridos por la organización para la planificación, operación y control eficaz de sus procesos.

Diseñar un sistema de calidad que apunte a la Gestión Total de Calidad en Three Melons permitirá:

- Fortalecer las ventajas competitivas que hoy tiene la empresa.
- Mejorar la aplicación de recursos técnicos y creativos en el desarrollo de los productos, generando ahorros de costos y entregas más predecibles en tiempo y calidad
- Mejorar la satisfacción de los clientes, haciendo más eficiente el proceso de aceptación final
- Convertir a Three Melons en el game studio líder certificado en normas de calidad internacionales en su ámbito de actividad
- Diferenciarse de la oferta de la competencia y aspirar a nuevos clientes, mercados y mejorar los márgenes de rentabilidad por proyecto

La idea surge de la identificación de un nuevo modelo de sociedad en la que la calidad es la clave y quién no se ajuste a las normas no tiene futuro.

Hoy en día no se concibe un proceso de gestión de calidad sin una estructura sistematizada y basada en procesos que le de soporte y consistencia. Es por ello que se reorganizó la empresa adoptando las normativas de calidad a lo largo y a lo ancho de toda su estructura, planificó una estrategia de mejora continua, evaluó en forma periódica la voz del usuario y optimizó los procesos mediante un método apropiado.

La clave del trabajo está en el análisis y diseño del conjunto formado por la dirección de la organización, la gestión de los recursos, la realización del producto y la medición, análisis y mejora establecidos para lograr el gerenciamiento de la calidad.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. La Empresa

Three Melons es una empresa creada en el 2005 por jóvenes emprendedores entre 23 y 28 años con la misión de exportar cultura, arte y entretenimiento mediante la producción de videojuegos en distintas plataformas (Web, PC, Mac y Consolas) para entretenimiento y objetivos de marketing y comunicación de empresas.

Con el objetivo de formalizar, desarrollar y potenciar la industria del desarrollo de videojuegos en Argentina y lograr posicionar la marca Three Melons en Latinoamérica y el mundo es que hacia Noviembre de 2005 se embarcaron en esta aventura. En este sentido luego de 2 años el desafío se transformó en una empresa de 25 empleados que participaba en un negocio de 1,2 millones de dólares y que había logrado un lugar en el mercado web teniendo dentro de su cartera de clientes a importantes empresas internacionales de Norte América, Europa y Asia, entre las cuales podemos mencionar a Disney, Coca-Cola, Movistar, LEGO, Audi, MTV y Discovery Networks entre otras.

Con la premisa de proveer contenidos de alta calidad, que solo se podrían haber desarrollado con la participación de múltiples colaboradores, y explotando al máximo la tecnología existente es que Three Melons logró el reconocimiento de no solo importantes compañías sino también del mercado, inspirando confianza y generando una imagen de una empresa creativa y responsable que era capaz de cumplir con los plazos de competidores en Norte América y Europa Occidental con nivel similar o incluso superior en algunos casos.

2.2. El Producto o Servicio

Dentro de lo que es la producción de videojuegos, el foco de Three Melons se encuentra en el desarrollo de “Advergames”. Los advergames son una nueva herramienta de marketing y comunicación (por la unión de las palabras “advertising” y “games”) y sirven para promocionar un producto, una organización o una idea. Son videojuegos que permiten una exposición continua del usuario ante la marca publicitada, el cual puede sentir de manera inmersiva y discreta los valores de dicha marca.

El Advergame, o lo que es un juego publicitario va mucho mas allá, busca crear un ambiente en el cliente que le acerque la marca o producto. En este caso, todos los detalles son importantes desde la imagen hasta el sonido o el propio objetivo del juego. Combina eficiencia (para reducir la inversión) + arte (componente esencial de la publicidad), siendo el componente artístico esencial para transmitir la compañía o producto. La eficacia de ésta idea está demostrada por los elevados tiempos de contacto entre la marca y el cliente, que son imposibles de lograr con otros medios.

Este tipo de videojuegos con marcas como protagonistas son “juegos causuales”, de corta duración y de rápido y fácil aprendizaje pero difíciles de dominar. En general son

gratuitos para el público (es decir que para poder jugar no tienen que pagar una suscripción o licencia), razón por la cual también se los denomina “juegos online”, aunque en algunos casos el juego es gratis para probarlo pero luego hay que pagar para poder seguir usándolo. Estos casos son los menos ya que en su mayoría los advergaming son inversiones publicitarias que buscan generar acciones de marketing y captar o fidelizar clientes. Adicionalmente a los “juegos online”, los “juegos casuales” están tendiendo a ser populares en consolas por medio de la descarga online.

La razón por la cual las empresas están tendiendo a este medio para generar acciones de marketing y comunicación es que los advergaming ofrecen un entorno ideal para entablar un diálogo fluido con los consumidores. En general, las personas recuerdan el 20% de lo que oyen, el 30% de lo que ven y escuchan y el 60% de aquello con lo que interactúan.

Una buena campaña de advergaming provee beneficios tanto para los jugadores como para las marcas:

- Los que juegan reciben de la marca entretenimiento gratuito que pueden compartir con amigos, y también la oportunidad de expresarse y de ser escuchados por la marca.
- Las marcas reciben del usuario 10 o más minutos de pura atención e interacción en un ambiente relajado, donde pueden dialogar y conocerse más.

La misión de Three Melons es entretener a gamers de todo el mundo, generando juegos en un ambiente multiusuario para permitir la interacción entre ellos. En este sentido su negocio se centra en el desarrollo de advergaming sobre las tecnologías Flash o Shockwave en conjunto con agencias de publicidad, publicistas y compañías de medios. De esta manera ofrece un servicio que puede ser definido como un instrumento para promocionar la marca, el contenido o un producto en particular mediante los videojuegos.

Por otro lado Three Melons también ofrece videojuegos en 2D y 3D que son exclusivamente para entretenimiento, utilizando diferentes modelos de negocio para generar ingresos, entre los que se puede mencionar compras online, publicidad, micro transacciones y pagos mensuales entre otras.

2.3. Modelo operativo

Three Melons no busca ser un desarrollador de videojuegos, sino que pretende a través de un plan más ambicioso convertirse en un estudio multidisciplinario que pueda ofrecer a sus clientes una combinación de Web, publicidad, tecnología y metodología, abarcando el proceso de desarrollo del videojuego en todo su espectro, desde el concepto hasta el estado final del producto.

2.4. El mercado

Hacia fines de 2008 se calculaba que el 70% de los estadounidenses se consideraba a sí mismo jugador de videojuegos (también conocidos como “gamers”) en una forma u otra. Esta tendencia creciente se fue confirmando al analizar la evolución de los juegos. Se pueden citar los casos de Texas Hold'em, un videojuego multijugador en línea del póker, o RuneScape, juego desarrollado por la británica Jagex que en el 2009 ya había superado el millón de usuarios activos que pagaban USD 5 por mes para poder acceder al mismo.

Otro informe de la firma PriceWaterhouseCoopers, titulado "Global Entertainment Media Outlook: 2008-2012" reveló que se espera un crecimiento enorme en la industria del videojuego en el período mencionado, previendo ventas por 68,3 mil millones dólares en 2012.

En los últimos meses se ha visto un importantísimo crecimiento de los videojuegos multijugador masivo en línea o MMOG (siglas en inglés de *massively multiplayer online game*). Son videojuegos en donde pueden participar, e interactuar en un mundo virtual, un gran número de jugadores -del orden de cientos o miles- simultáneamente (multijugador) conectados a través de la red (en línea), normalmente Internet dado el grado de concurrencia que pueden llegar a alcanzar y las características técnicas de los servidores que han de gestionar ese volumen de conexiones. Se caracterizan por obtener ingresos a través de las tarifas de suscripción y los micropagos. La publicidad interactiva en los Estados Unidos está creciendo a una tasa del 20% anual aproximadamente, esperando que en el gasto en publicidad en los juegos supere 805 millones dólares en 2012.

Three Melons entiende que hay distintos modelos de ingresos en la industria, los cuales se detallan en la figura 2.1.



Figura 2.1. Modelo de Ingresos en la industria de los videojuegos

2.5. La Competencia

La competencia es intensa en todo el mundo, con las industrias de alto desarrollo de videojuegos en los EE.UU., Japón, Reino Unido, Canadá y Francia, donde los desarrolladores de videojuegos ganan USD 80.000 por año. Trabajan en la parte superior de la línea de títulos en una industria bien establecida.

Al analizar el subsector offshore, Asia y Europa del Este se posicionan como actores principales, con estructuras de bajo costo y productos de calidad

En el caso de Argentina entran en juego la ventaja de la diversidad cultural y el "tiempo" de respuesta.

Tomando el caso de América Latina hay una docena de estudios de juegos de diferentes tamaños. Uno de los referentes es Wanako Games, con sede en Santiago de Chile, que fue adquirida hace poco tiempo por USD 10.000.000. Hay otros estudios de menor tamaño, como por ejemplo: Sabarasa espectáculos, QB9, AdventurerLand.

3. JUSTIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Se conoce a los “Emprendimientos Dinámicos” como aquellos que son liderados por un equipo de emprendedores que buscan construir emprendimientos donde fluya la energía creativa, mental y física de todos los que colaboran en la creación y sustento del mismo, donde exista la menor cantidad de obstáculos de índole legal, societaria, contable, impositiva, tecnológica, de modelo de negocio, entre otros, para que dicha empresa vaya transformándose exitosamente [Miguez, 2008].

Estos emprendedores son también conocidos como “Emprendedores Profesionales”. Son aquellos que tienen la capacidad de identificar una oportunidad de alto impacto, con altos índices de crecimiento económico en períodos relativamente breves, y capitalizarla formando empresas que acompañen el desarrollo de los mercados objetivo [Miguez, 2008]. En la figura 3.1 se explica la evolución de un emprendimiento dinámico liderado por emprendedores profesionales, destacando las transformaciones esperadas:

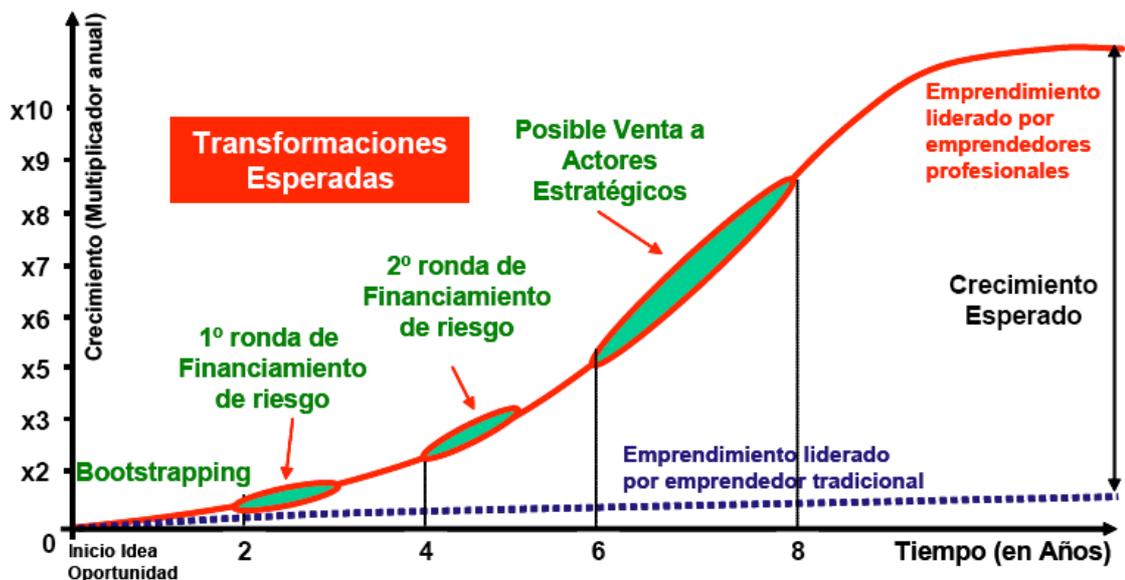


Figura 3.1. Evolución de los emprendimientos dinámicos. [Miguez,

Los “Emprendedores Profesionales” se caracterizan por tener mentalidad de “constructor de negocio”, lo cual implica [Miguez, 2008]:

- ✓ No necesitar poseer los bienes, sino poder relacionarse con quienes tienen los recursos adecuados para que los aporten en el momento indicado. Su visión empresarial apunta a generar una visión compartida por todos aquellos que se van incorporando a la empresa; es de largo plazo pues apunta a capitalizar la oportunidad con mayor fuerza y compromiso.

- ✓ Les interesa que la porción de empresa que ellos posean valga cada vez más, para lo cual no es tan importante la cantidad de acciones o participación sino el valor de dichas acciones.
- ✓ Como consecuencia de que la propiedad de la empresa está distribuida entre muchos, se genera un ambiente de cooperación para que cada uno dé lo mejor de sí y así todos logren potenciar la empresa para beneficio de todos. Cada uno desea rendir al máximo, no porque se lo dicen sino porque lo desean, tanto para su beneficio económico como para su desarrollo personal y profesional. Se respira un ambiente de confianza y confort. El rendimiento, la capacidad de innovación, el trabajo en equipo tienden a ser cada vez más altos.

De esta manera generan emprendimientos que se adaptan rápidamente al contexto, debido al fuerte compromiso del ecosistema empresarial que se va creando, y porque permiten capitalizar la oportunidad a una velocidad muy superior a la que lograría una empresa tradicional donde los fundadores suelen tener una mentalidad que apunta a que ellos sean los únicos propietarios (concepto del “Business Owner” o “dueño de negocio”) [Miguez, 2008].

Analizando las características de Three Melons y su entorno podemos concluir que estamos frente a un emprendimiento dinámico ya que es liderado por un equipo emprendedor que por sus características se lo puede definir como uno con mentalidad de “Constructor de Negocios”, la empresa es una Sociedad Anónima registrada en la Inspección General de Justicia y ha operado bajo esta figura desde sus inicios cumpliendo con todas sus obligaciones impositivas, es de base tecnológica y con un modelo de negocio dinámico y adaptable a las necesidades del mercado, entre otras.

En función de lo anteriormente mencionado, y teniendo en cuenta que el negocio de Three Melons está basado en el desarrollo de videojuegos, en el cual están involucrados numerosos procesos creativos, es que se consideró importante poder contar con un sistema de gestión de la calidad, con una estructura sistematizada y basada en procesos que dé soporte y consistencia en el crecimiento de la empresa.

En este sentido el objetivo es lograr una referencia para todos aquellos que participan del proceso productivo garantizando el correcto y permanente gerenciamiento de la calidad, y así poder lograr un producto final que se diferencia de la competencia y agregue valor, transformando esto en un incremento de los clientes y en consecuencia de los ingresos.

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1. Consideraciones generales

Siendo en Three Melons el objetivo de corto plazo seguir creciendo y capturar más mercado ofreciendo un producto de alta calidad, y a mediano/largo plazo lograr la Gestión Total de la Calidad, y sabiendo que la Calidad Total tiene como requisito mínimo un Sistema de Gestión de la Calidad que satisfaga los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000 el primer paso es poder lograr gerenciar exitosamente dicho sistema. A continuación se detallan los que se consideran objetivos fundamentales de la norma, que serán una referencia a la hora de diseñar el Sistema de Gestión de la Calidad:

- Proporcionar a la empresa los elementos que le permitan lograr un determinado nivel de calidad del producto y de mantenerlo en el tiempo
- Establecer direcciones claras para que la empresa puedan seleccionar y utilizar adecuadamente las normas
- Dar a la Dirección de la empresa la seguridad de que se obtiene un nivel de calidad requerido
- Proteger a los consumidores o usuarios por medio de un Sistema de Gestión de la Calidad, proporcionándoles seguridad sobre el producto.
- Certificar sistemas de gestión de calidad y no productos
- Dar pautas para establecer estándares genéricos.
- Establecer las bases para un sistema medianamente desarrollado de gerenciamiento de calidad como marco para obtener la Calidad Total
- Ser un puente entre sistemas de gestión de calidad tradicionales orientados a procesos y sistemas más avanzados

4.2. Principios de Gestión de la Calidad

Teniendo en cuenta que en la Norma ISO 9001:2000 están incluidos los 8 principios básicos sobre los que descansa todo el sistema de gestión de la calidad es que se consideró indispensable tenerlos en cuenta al diseñar el sistema de calidad. Es sabido que si una empresa implanta un sistema de gestión de la calidad, que cumpla los requerimientos de la norma ISO 9001, pero que no sigue estos principios, no obtendrá los beneficios esperados.

A continuación se mencionan los principios de gestión de la calidad, de acuerdo a lo indicado en la norma:

- Enfoque al cliente: da como resultado el cumplimiento de los requisitos de los clientes y el esforzarse para excederlos
- Liderazgo: apunta a crear un ambiente interno en el cual las personas estén totalmente involucradas
- Participación del personal: es la esencia de la organización
- Enfoque basado en los procesos: que da como resultado la mejora de la eficiencia para obtener los resultados deseados
- Enfoque de sistema para la gestión: que conduce a la mejora de la eficiencia y la eficacia por medio de la identificación, comprensión y gestión de procesos interrelacionados.
- Mejora continua: que se convierte en un objetivo permanente
- Enfoque basado en los hechos para la toma de decisiones: basado en el análisis de datos e información
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: basado en la comprensión de su interdependencia para aumentar la capacidad de ambos para crear valor.

4.3. Modelo basado en los procesos

El diseño del sistema de gestión de la calidad se realizó con un enfoque centrado en los procesos, buscando asegurar que los sistemas estén documentados e implementados de manera que se ajusten a los métodos que utiliza la empresa para hacer su negocio, y facilite la posibilidad de demostrar a la Dirección su compromiso, que permita desarrollar, implementar y mejorar la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad, y así proporcionar satisfacción a todas las partes interesadas.

De acuerdo a lo expresado en la Norma ISO 9001:2000, una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de

- la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y

- la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas

Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. De esta manera el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

Teniendo en cuenta esto el siguiente paso fue conocer en profundidad los pasos o procesos que se llevan a cabo para lograr el producto terminado. En este sentido se mantuvieron reuniones con la Dirección y los responsables de los distintos sectores o áreas. Con la información obtenida y las principales áreas o módulos principales del modelo de procesos (Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los recursos, Realización del producto y Medición, análisis y mejora), se logró el diagrama de procesos plasmado en la figura 4.1:

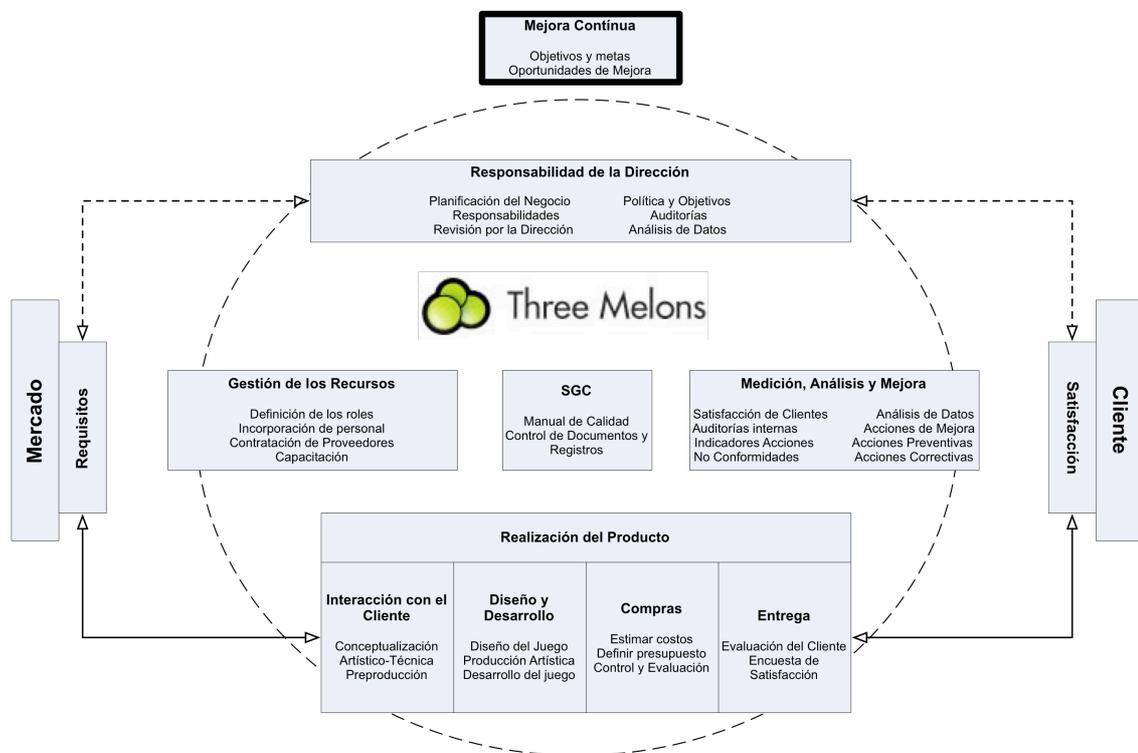


Figura 4.1. Diagrama de Procesos

Como se puede ver los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada.

Acto seguido se definieron los documentos necesarios para asegurar el control y efectividad de los procesos involucrados. En la figura 4.2 se detalla la jerarquía de documentos y el objetivo de cada uno de ellos:

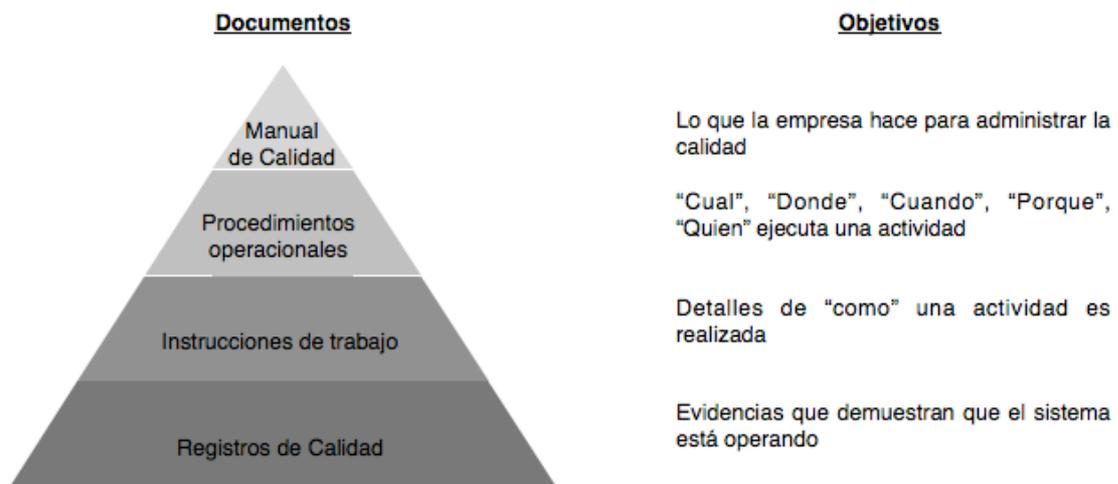


Figura 4.2. Jerarquía y objetivos de los Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad

5. DOCUMENTACIÓN

Utilizando como referencia la Norma ISO 9001:2000, se definieron los procedimientos operacionales, instrucciones de trabajo y registros de calidad que conforman el Manual de Calidad de Three Melons, buscando satisfacer todos los requerimientos de la misma.

De esta manera se organizaron los documentos de la siguiente manera:

- Manual de Calidad

Se agruparon aquellos documentos que hacen al gerenciamiento de la calidad. Entre ellos podemos destacar la Política y los Objetivos de la Calidad en Three Melons, el Organigrama, donde se especifican las distintas áreas y los roles involucrados en cada una de ellas; la Responsabilidad y el Compromiso de la Dirección, donde se deja en claro lo que debe garantizar la Dirección así como también las tareas que debe llevar adelante a fines de asegurar el desarrollo, implementación y mejora continua del sistema de gestión de la calidad; el Comité de Calidad, detallando quienes lo conforman, el rol de cada uno y sus funciones, responsabilidades y lineamientos de operación; y el Alcance del sistema de gestión de la calidad calificando los procesos como centrales, estratégicos y de soporte, y como se organiza el sistema en función de estos.

- Generales

En primer medida se abarcó en profundidad el Ciclo de vida de desarrollo de videojuegos, el cual se conceptualiza en la figura 5.1, y la metodología utilizada a fines de entender las características generales del mismo, particularmente indicando la relación entre las disciplinas involucradas durante el proceso de producción: diseño del juego, producción artística y desarrollo del juego. También se mencionaron las actividades de gestión que se desarrollan “horizontalmente”, y que dan soporte a los procesos principales.

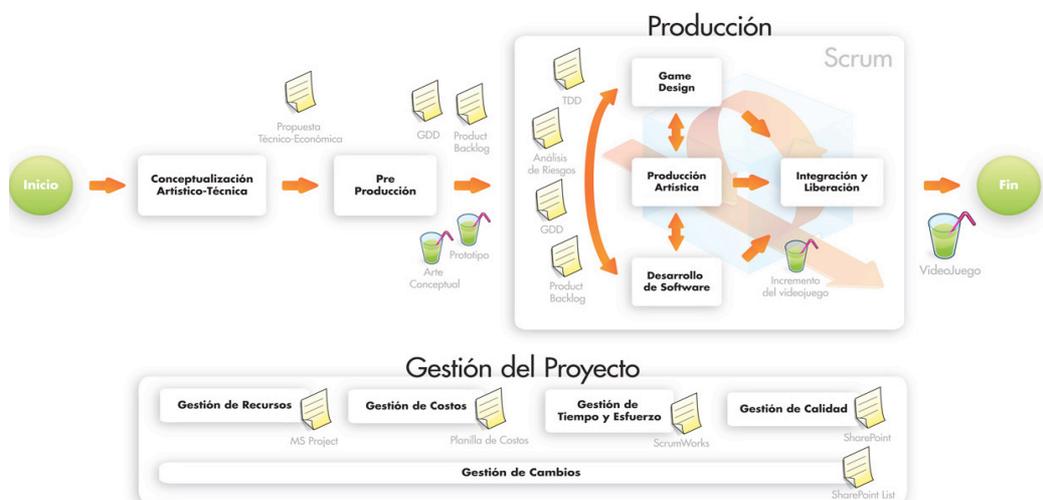


Figura 5.1. Ciclo de vida del producto

Por otro lado se abarcó el enfoque a adoptar en la coordinación, desarrollo y organización de reuniones de equipo en el marco del Ciclo de vida de desarrollo de videojuegos, detallando los tipos de reuniones y los puntos a tener en cuenta para cada una de ellas; se fijaron los pasos a seguir en vistas de establecer los controles necesarios para la identificación, formas de almacenamiento, recuperación, protección, tiempo de retención y disposición de los registros del Sistema de Gestión de la Calidad; se describió la metodología a emplear para realizar las Auditorías Internas y Revisiones por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, asegurando el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, y la correspondiente para identificar las No Conformidades y Oportunidades de Mejora, realizar el tratamiento de las mismas, planificar las Acciones Correctivas y las Acciones preventivas a efectuar, respectivamente, y realizar el seguimiento de las mismas; y el cronograma y las características de los procesos a llevar a cabo para la revisión, mantenimiento y actualización del sistema de gestión de la calidad; los indicadores para el desarrollo de un Tablero de Control equilibrado tal que contemple todos los aspectos relacionados con el desempeño de la compañía y su sistema de gestión de la calidad.

- Desarrollo de videojuegos

En esta sección se describieron los procesos que tienen relación directa con el Ciclo de Vida de desarrollo del Videojuego: la Conceptualización artístico técnica, la Pre-Producción artístico-técnica, el Diseño del Juego, la Producción Artística, el Desarrollo del Software y la Integración y Liberación. En cada uno de estos pasos se detallaron las principales tareas y los roles involucrados.

- Operaciones

En lo que respecta a la organización de los documentos operacionales, o vinculados con la operación de Three Melons, el desarrollo se centró por un lado en la descripción del proceso de gestión de documentación del sistema de gestión de la calidad y sus subprocesos (Creación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad, Lectura de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad y Mantenimiento de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad), detallando las principales tareas y los principales roles involucrados, y por el otro en los procesos de apoyo o de gestión del proyecto: Gestión de los Recursos, Gestión de Costos, Gestión de Tiempos y Esfuerzos, Gestión de Calidad y Gestión de Cambios.

- Recursos Humanos

Donde se describe el alcance de los roles y puestos de trabajo de Three Melons, así como los aspectos complementarios necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en forma consistente y completa. También

se mencionaron las responsabilidades y competencias generales aplicables a todos los roles, y las correspondientes a cada una de las áreas: Administración, Arte y Diseño, Calidad, Desarrollo, Producción y Comercial.

- Compras

Se describió la metodología a emplear para realizar selección y evaluación de proveedores de bienes y servicios de la compañía, la cual implica el análisis de tres criterios: de selección, de evaluación y de ponderación.

En el Anexo I - Manual de Calidad de Three Melons están detallados los documentos anteriormente mencionados, así como también el resto de los documentos que fueron desarrollados para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000. Entre ellos se encuentran el Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, la Responsabilidad y Compromiso de la Dirección, la Política de Calidad, la Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, Tratamientos de No Conformidades y de Oportunidades de Mejora, Criterio de evaluación y selección de proveedores, entre otros.

Al tener en cuenta el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad desarrollado para Three Melons es importante mencionar:

- La conformación de un Comité de la Calidad, que garantiza que se persigan los objetivos de calidad dispuestos
- La exclusión del alcance del sistema de gestión de la calidad de algunos requerimientos de la Norma ISO 9001:2000 y procesos internos de Three Melons
- La inclusión de la metodología **Scrum**, cuyo esquema se explica en la figura 5.2, que es un modelo de referencia que define un conjunto de prácticas y roles, y que puede tomarse como punto de partida para definir el proceso de desarrollo que se ejecutará durante un proyecto

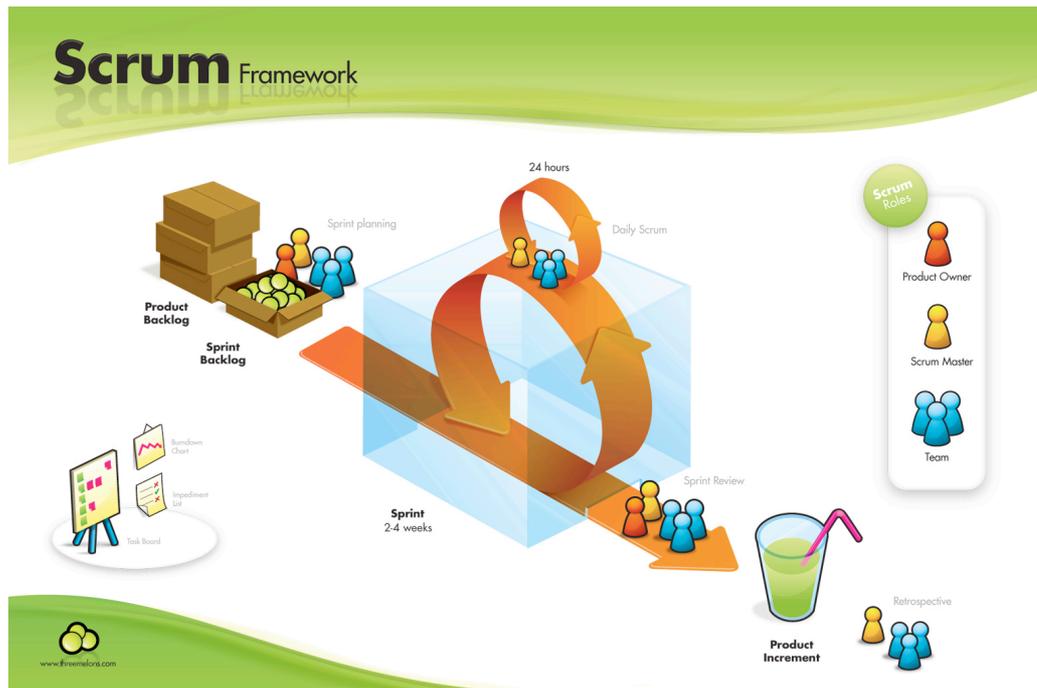


Figura 5.2. Esquema de la metodología SCRUM

- La descripción de una metodología de documentación de procesos

Los documentos fueron desarrollados buscando satisfacer los siguientes lineamientos:

- Lograr un sistema de calidad documentado y actualizado, ya que un sistema que no esté documentado perderá consistencia
- Que la práctica diaria refleje lo documentado
- Registrar lo sucedido para evaluar la efectividad del sistema
- Evaluar y actuar constantemente, evitando que el sistema pierda sentido
- Perseguir la mejora continua.

En el Anexo II - Crossreference se encuentra el detalle de los capítulos de la Norma ISO 9001:2000 y los documentos que satisfacen los requerimientos de cada uno. Quedan excluidos aspectos de la norma que, por las características de la compañía, no han sido incorporadas en el alcance del SGC (exclusiones normativas). En este sentido se decidió excluir del sistema de gestión de la calidad de Three Melons los requerimientos:

- 7.5.3 Identificación y Trazabilidad de la norma ISO/IEC 9001:2000, debido a que los cambios al producto se producen durante el desarrollo del proyecto y no existen cambios al mismo una vez entregado al cliente.
- 7.2.3.3 Comunicación con el Cliente durante la operación y el mantenimiento de la misma norma. No es aplicable a nuestra empresa pues una vez entregado el

producto final, ya está productivo y no es susceptible a cambios ni a modificaciones como sucede con productos de software convencionales.

6. IMPLEMENTACIÓN

Luego estudiar la Norma ISO 9001:2000 y los documentos que exige, e identificar las necesidades de la empresa y en consecuencia sus objetivos se determinaron los tipos de documentos que deben existir y sus requisitos para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas y así asegurar la calidad de los productos o servicios ofrecidos. En este sentido se obtuvieron los procedimientos operacionales, instrucciones de trabajo y registros de calidad que conforman el Manual de Calidad, expuestos Anexo I - Manual de Calidad. También se organizaron jerárquicamente, se definieron las autoridades y responsabilidades para la elaboración de cada uno en los distintos niveles.

De esta manera quedó todo dispuesto para la implementación del sistema de gestión de la calidad y la puesta en práctica de lo definido. Básicamente el proceso implica la distribución de la documentación aprobada a las áreas involucradas como primer paso. De existir dificultades con la implementación de un procedimiento y se determinarán necesidades de capacitación, el plan elaborado será actualizado y ejecutada la acción correctora en el período de tiempo más breve posible. Durante todo el proceso de implementación se deberá recopilar y documentar la evidencia a fines de optimizar el sistema de gestión de la calidad. Para completarlo se deberá llevar a cabo una auditoría interna con el fin de identificar oportunidades de mejora. Los resultados serán luego analizados por la dirección para definir la implementación de aquellas acciones correctivas y preventivas tendientes a eliminar no conformidades en la documentación. Por último se llevará adelante una pre-auditoría o auditoría externa para evaluar el estado del sistema y definir si está listo para solicitar la certificación del sistema por parte del organismo de certificación.

Se podría decir que la implementación es iniciada al diseñar el sistema de gestión de la calidad, ya que por momentos la actividad se solapa con la implementación. Este fenómeno es bienvenido ya que se logra una retroalimentación positiva, importante para el éxito de la implementación definitiva y la certificación.

Es importante destacar que como parte del diseño del sistema de gestión de la calidad se realizaron actividades con todos los miembros de Three Melons para asegurar que era comprendido el significado de términos tales como calidad, mejora continua, modelo PDCA (Plan - Do - Check - Act), medición, control de procesos, retroalimentación del cliente, mejora del sistema, auditoría de calidad, producto no conforme, falla, plan de acción, procedimiento, verificación, validación, revisión, entre otros. También se llevó a cabo un breve proceso de entrenamiento a fines de que incorporen ciertos conceptos claves para el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad, como ser las características de la Norma, del propio sistema, los procedimientos y su redacción, los registros de calidad y su utilización, entre otros. Estas acciones fueron importantes en

vistas de sentar las bases para la correcta definición de los documentos que forman parte del Manual de Calidad.

7. CONCLUSIONES

Three Melons es una empresa que cumple con todas las características de un emprendimiento dinámico, liderada por emprendedores profesionales y que cuenta con un equipo multidisciplinario capaz de llevarla adelante capturando un mercado en clara expansión y desarrollo.

Sin embargo para que la empresa continúe llevando a cabo las transformaciones que le permitirán lograr los objetivos esperados y así convertirse en una empresa consolidada será importante que cuente con ciertas herramientas que le permitan desenvolverse con el mismo éxito hasta ahora demostrado.

Consideramos al Sistema de Gestión de la Calidad como una de esas herramientas, diseñado a partir de los procesos que deberá llevar adelante Three Melons para cumplir con los requisitos de los clientes. Por el tipo de mercado que intenta satisfacer y el avance casi exponencial de las tecnologías involucradas en el desarrollo de los productos dichos requisitos serán siempre cambiantes y cada vez más exigentes, razón por la cual será importante definir hoy las bases para poder contar con procedimientos que apunten a la Calidad Total. Esto brindará seguridad a los clientes y permitirá mantener a la empresa en la elite del mercado proveedor.

7.1. Aportes

Una vez implementado el sistema de gestión de la calidad se evidenciarán importantes aportes, los cuales se pueden categorizar de la siguiente manera:

- Fortalecimiento de las ventajas competitivas

Estamos frente a un nuevo modelo de sociedad cambiante y exigente, potenciado por el avance de la tecnología que demanda constantemente productos y servicios más sofisticados y específicos capaces de satisfacer sus necesidades. Las empresas deben estar un paso adelante a fines de poder responder a las demandas en el momento justo para así no perder los clientes, los cuales cada vez cuesta más retener y fidelizar. Frente a esta situación será indispensable para las empresa que quieran crecer captando más mercado mantener siempre vigentes sus ventajas competitivas, ofreciendo productos y servicios con la más alta calidad.

- Mejorar la aplicación de recursos técnicos y creativos en el desarrollo de los productos

En una industria en la cual los recursos humanos son el principal costo de las empresas será vital poder contar con procesos diseñados especialmente de acuerdo a las tareas involucradas en el desarrollo de los productos, optimizando los procesos de manera de no solo lograr entregas más predecibles en los tiempos que demanda

el cliente y con la calidad correspondiente, sino también un considerable ahorro en los costos.

- Mejorar la satisfacción de los clientes, haciendo más eficiente el proceso de aceptación final

El proceso de desarrollo del producto se caracteriza por ser iterativo y con una alta participación del cliente, al ser necesaria su aprobación a fines de ir cumpliendo hitos y lograr el avance del mismo. Es muy importante que esta interacción no se convierta en un abuso y que se abstenga a lo originalmente pautado para lograr la satisfacción del cliente, para lo cual será necesario contar con procesos que garanticen la calidad del producto cuando este es testeado por el cliente.

- La estandarización de métodos y procedimientos.

La implementación de sistema de gestión de la calidad permitirá documentar y estandarizar todos los procesos, confeccionar instructivos de trabajo y definir registros de actividades y el archivo de los mismos, manteniendo de esta manera los procesos bajo control y dejando fijadas metodologías de trabajo que garanticen la calidad del producto terminado.

De esta manera se podrá contar con un sistema de gestión de la calidad auditable, controlable y mejorable; donde tanto personal interno como externo a la empresa puede mediante la ayuda de las herramientas anteriormente nombradas controlar los procesos que se realizan en la empresa y tiene la posibilidad de analizarlos y mejorarlos.

- La generación de canales de comunicación.

A través de la implementación del sistema de gestión de la calidad quedarán definidos canales que permitirán mantener un flujo constante de información y así poder comunicar fallas o errores. De esta manera se evitará repetir inconvenientes que anteriormente se habían comunicado sin encontrárseles una solución concreta y definitiva. La implementación de la gestión de no conformidades acciones correctivas y preventivas abrirá también un canal de comunicación y resolución de problemas antes inexistente.

7.2. Beneficios económicos

Los aportes anteriormente mencionados traerán aparejados beneficios económicos para Three Melons. Trabajar bajo estándares de gestión de calidad normalizados le permitirá por un lado optimizar sus recursos obteniendo una reducción en sus costos operativos y por otro que sus productos tengan un standar de calidad, pudiendo de esta manera obtener un aumento en sus ingresos tanto por el precio de sus desarrollos como por la cantidad de clientes que pueda generar.

Si bien es muy difícil determinar el retorno de la inversión que involucra el diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad, teniendo en cuenta los ingresos de Three Melons desde sus inicios (2006: USD 100.000, 2007: USD 400.000 y 2008: USD 1.200.000), la tasa de crecimiento de las ventas y los costos involucrados en el diseño y la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad podemos estimar con bastante certeza que el proyecto es factible desde el punto de vista económico.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Miguez, Daniel (2008). El Emprendedor Profesional. Editorial. Bibliográfica. ISBN 978-987-24542-0-3
- Gutiérrez Pulido, Humberto (2005). Calidad Total y Productividad. 2 ed. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana. ISBN 978-970-10487-7-1
- Amitava, Mitra (1998). Fundamentals of Quality Control and Improvement. Editorial Prentice Hall. ISBN 978-013-64508-6-3
- Senlle A., Martínez E. Y Martínez N. (2002), ISO 9000:2000 - Calidad en los Servicios. Editorial Gestión. ISBN 978-848-08862-6-0
- Senlle, Andrés (2001). ISO 9000:2000 - Liderazgo de la nueva calidad. Editorial Gestión. ISBN 978-848-08864-0-6
- Jurán J.M, y Gryna F.M. (1995). Análisis y planeación de la calidad. Editorial McGraw Hill. ISBN 978-970-10061-2-2
- Norma ISO 9001:2000
- Apuntes de Cátedra Proyectos de Inversión (ITBA 2006)
- Apuntes de Cátedra Calidad (ITBA 2006)
- Apuntes de Cátedra Formación para emprendedores (ITBA 2006)
- David, Fred (2008). Conceptos de administración estratégica. Editorial Simon & Schuster Company. ISBN 978-956-25081-4-8
- Porter, Michael (1991). Estrategia competitiva. 5 ed. Editorial Rei Cecsca. ISBN 978-8436823387
- Kotler, Philip (2003). Marketing Management. Editorial Prentice Hall. ISBN 978-973-28634-8-0
- Jaques, Elliott (200). La Organización Requerida. Editorial Granica. ISBN 978-760-26312-8-0

9. ANEXO

9.1. Cross Reference

Capítulo Norma ISO 9001:2000	Contenido	Manual y/o procedimiento
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
4.1	<i>Requisitos generales</i>	
4.2	<i>Requisitos de la documentación</i>	
4.2.1	Generalidades	MGC
4.2.2	Manual de Calidad	MGC
4.2.3	Control de documentos	O1
4.2.4	Control de los registros	G5
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
5.1	<i>Compromiso de la Dirección</i>	MGC (MCR)
5.2	<i>Enfoque al Cliente</i>	MGC (MCR)
5.3	<i>Política de la Calidad</i>	MGC (MCP)
5.4	<i>Planificación</i>	
5.4.1	Objetivos de la Calidad	MGC (MCR – MRD)
5.4.2	Planificación del Sistema de Calidad	MGC
5.5	<i>Responsabilidad, autoridad y comunicación</i>	
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	MGC (MCR) – R1
5.5.2	Representante de la Dirección	MGC (MCC)
5.5.3	Comunicación Interna	MGC (MCR)
5.6	<i>Revisión por la Dirección</i>	
5.6.1	Generalidades	MGC (MRD)
5.6.2	Información para la revisión	G7
5.6.3	Resultados de la revisión	T1 - T2
6	GESTIÓN DE LOS RECURSOS	
6.1	<i>Provisión de los recursos</i>	O2
6.2	<i>Recursos humanos</i>	
6.2.1	Generalidades	
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	D7
6.3	<i>Infraestructura</i>	
6.4	<i>Ambiente de trabajo</i>	
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	
7.1	<i>Planificación de la realización del producto</i>	O4-O5

7.2	Procesos relacionados con el cliente	D1-D2
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto	
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto	
7.2.3	Comunicación con el cliente	
7.3	Diseño y desarrollo	D2 – D3 – D4 – D5
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	
7.3.4	Resultados del diseño y desarrollo	
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo	
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo	
7.3.7	Control de cambios del diseño y desarrollo	O6
7.4	Compras	O3
7.4.1	Proceso de compras	
7.4.2	Información de las compras	
7.4.3	Verificación de los productos comprados	
7.5	Producción y prestación del servicio	D6
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	
7.5.3	Identificación y trazabilidad	
7.5.4	Propiedad del clientes	
7.5.5	Preservación del producto	
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	
8.1	Generalidades	MGC – G11
8.2	Seguimiento y medición	
8.2.1	Satisfacción del cliente	T3
8.2.2	Auditoría Interna	G6
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	G6
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	D10
8.3	Control de producto no conforme	O5
8.4	Análisis de datos	G8
8.5	Mejora	G9
8.5.1	Mejora continua	MGC (MCC)
8.5.2	Acción correctiva	MGC (MCC)
8.5.3	Acción preventiva	MGC (MCC)

9.2. Manual de Calidad

9.2.1. Índice de la Estructura Documental del Sistema de Gestión de la Calidad

Código	Denominación
	Manual de Calidad
MCI	Índice de la Estructura Documental del Sistema de Gestión de la Calidad
MCD	Declaración y Alcance del Manual
MCE	Estructura de Proceso
MCO	Organigrama
MCR	Responsabilidad y Compromiso de la Dirección
MCC	Comité de Calidad
MCA	Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad
MCP	Política de Calidad
	Generales
G1	Ciclo de vida de desarrollo de videojuegos
G2	Metodología Scrum
G3	Metodología de documentación de procesos
G4	Reuniones de trabajo
G5	Control de Registros
G6	Auditoría Interna
G7	Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad
G8	Tratamiento de No Conformidades
G9	Tratamiento de Oportunidades de Mejora
G10	Indicadores de Calidad
G11	Jerarquía de Objetivos e Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad
	Desarrollo de Videojuegos
D1	Conceptualización Artístico-Técnica
D2	Pre-producción Artístico-Técnica
D3	Diseño de Juegos
D4	Producción Artística
D5	Desarrollo de Software
D6	Integración y liberar

	Operaciones
O1	Gestión de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad
O2	Gestión de Recursos
O3	Gestión de Costos
O4	Gestión de Tiempos y Esfuerzos
O5	Gestión de Calidad
O6	Gestión de Cambios
	Compras
C1	Criterio de evaluación y selección de proveedores
	Recursos Humanos
R1	Alcance de Roles y Puestos

9.2.2. Declaración y alcance del Manual de Calidad

La Dirección de Three Melons declara que el Sistema de Gestión de Calidad presentado en este “Manual de Calidad” se encuentra en vigencia para el objetivo de la empresa: exportar cultura, arte y entretenimiento mediante la producción de videojuegos en distintas plataformas (Web, PC, Mac y Consolas) para entretenimiento y objetivos de marketing y comunicación de empresas.

El objetivo del presente documento es describir todos los aspectos inherentes a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en forma consistente y completa en nuestra empresa, y está dirigido a todo el personal de la compañía involucrado en la interpretación, seguimiento, evaluación, revisión y mantenimiento de los procesos de gestión de la calidad de la empresa.

Quedan excluidos del documento aspectos de la norma que, por las características de la compañía, no han sido incorporadas en el alcance del SGC (exclusiones normativas). La Dirección establece excluir del SGC de la empresa los requerimientos:

- 7.5.3 Identificación y Trazabilidad de la norma ISO/IEC 9001:2000, debido a que los cambios al producto se producen durante el desarrollo del proyecto y no existen cambios al mismo una vez entregado al cliente.
- 7.2.3.3 Comunicación con el Cliente durante la operación y el mantenimiento de la misma norma. No es aplicable a nuestra empresa pues una vez entregado el producto final, ya está productivo y no es susceptible a cambios ni a modificaciones como sucede con productos de software convencionales.

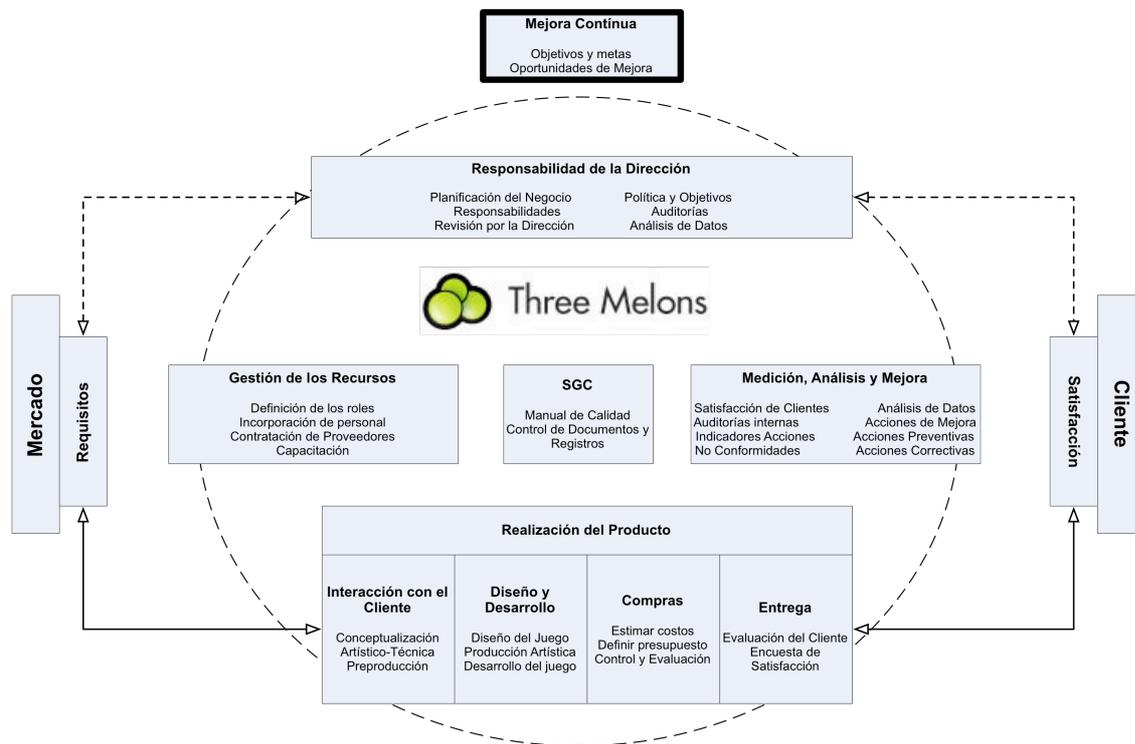
9.2.3. Estructura de Procesos

El Sistema de Gestión de Calidad de Three Melons S.A. se encuentra enmarcado dentro de la estructura definida en los diagramas “Diagrama de Procesos” y “Procesos Detallados”, y en un todo de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2000.

La estructura documental está formada por un Manual de Gestión de Calidad, Procedimientos Generales y Particulares, Documentos Específicos y sus correspondientes Registros, que ofician como evidencia de la ejecución de las actividades planificadas.

Para facilitar el acceso a la documentación el Manual de Gestión de Calidad cuenta con un Índice de la Estructura Documental del SGC (MCI) y un Cross Reference List (MCC), que establece la correlación entre los documentos del SGC y los requisitos ISO 9001:2000.

Diagrama de Procesos



9.2.4. Responsabilidad y Compromiso de la Dirección

Responsabilidad de la Dirección

La Dirección debe proporcionar evidencia del compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como con la mejora continua, asegurando que se establecen los objetivos de calidad, llevando a cabo las revisiones del SGC por ellos; y asegurando la disponibilidad de recursos.

La Dirección se asegura de que los requerimientos del cliente se determinan y se cumplen, con el propósito de aumentar la satisfacción de éste. En particular se asegura de:

- Comunicar la política del SGC y que sea entendida por el personal mediante su publicación a través del presente Manual de Calidad y difusión por diferentes medios.
- Identificar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de los procesos.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces.
- Proporcionar los recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de los procesos.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

La Dirección también se asegura de que los roles, responsabilidades y autoridad estén definidas y comunicadas dentro de la organización en los procedimientos documentados del SGC.

Compromiso de la Dirección

Se debe establecer la estructura, responsabilidades y autoridad, así como las actividades que debe desarrollar el Comité de Calidad.

La Dirección muestra su compromiso con el desarrollo, implementación y mejora continua del SGC de la siguiente manera:

- Comunicando al personal la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y contractuales.
- Estableciendo en el presente Manual de Calidad la política de la compañía.
- Asegurando que se cumplen con los objetivos de calidad establecidos en el SGC.
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección, según lo establecido en el Procedimiento para la Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de la Calidad.

- Asegurando la disponibilidad de recursos necesarios detectados para la implementación, certificación, mantenimiento y mejora del SGC.
- Designando a un representante encargado de verificar la implementación, mantenimiento y mejora del SGC.

9.2.5. Comité de Calidad

El organigrama del Comité de Calidad indica la interrelación y comunicación entre el personal de Three Melons.

En los lineamientos de operación del Comité de Calidad se definen las atribuciones y funciones del personal que administra, realiza y verifica el trabajo que afecta a la calidad, como se muestra en la figura 8.1.

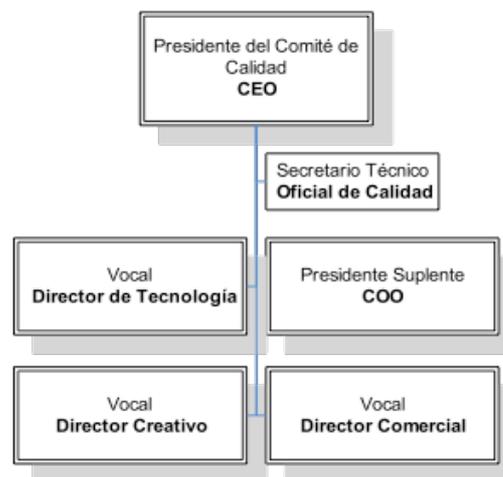


Figura 8.1. Organigrama del

Funciones

Las funciones del Comité de Calidad son las siguientes:

- Autorizar la política, objetivos y lineamientos para fomentar la Gestión de la Calidad
- Revisar por lo menos una vez al año el contenido del presente Manual
- Proponer contenidos para el programa de capacitación que promueva el desarrollo personal y profesional del personal de la empresa
- Establecer mecanismos que propicien la mejora continua de los Procesos, Aplicaciones de soporte y Procedimientos a efectos de dar respuesta inmediata y efectiva a las necesidades de los usuarios internos y externos, que permita además contar con una base sólida para el mejoramiento permanente de los productos y servicios ofrecidos por la compañía
- Supervisar y dar seguimiento al mantenimiento y mejora del SGC, incluyendo la aplicación de acciones correctivas y preventivas
- Requerir de las áreas internas de la empresa la información y documentación que estime necesarias para su actuación.

Roles de los integrantes del Comité de Calidad

- **Presidente del Comité de Calidad**
El Comité de Calidad designa como Presidente al CEO de la compañía y le otorga la autoridad y responsabilidad para establecer, implantar y mantener el SGC de la empresa en las áreas designadas. Se establece también que en ausencia del CEO, el COO será el Presidente Suplente.
- **Secretario Técnico**
El Comité de Calidad designa como Secretario Técnico y representante del sistema al Oficial de Calidad y le otorga la autoridad y responsabilidad para establecer, implantar y mantener el SGC de la empresa de acuerdo con las Normas argentinas IRAM-ISO 9001:2000 e IRAM-ISO/IEC 90003:2006, informar al Comité de Calidad acerca del desempeño para su revisión, como base para mejorarlo, así como asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- **Vocales del Comité de Calidad**
El Comité de Calidad designa como Vocales al Director de Arte, Responsable de Desarrollo de Juegos, Responsable de Producción y Director Comercial. La participación como vocales de los responsables de cada área operativa asegura la difusión y conocimiento del SGC en toda la organización.

9.2.6. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

Three Melons dispone de un mapa de procesos que incluye todas las actividades que se llevan a cabo para el diseño, desarrollo e implantación de videojuegos contratados por los clientes.

El sistema de la compañía se organiza en procesos clasificados como centrales, estratégicos y de soporte, de acuerdo con los criterios que se describen a continuación:

- **Procesos Centrales**
Dentro del SGC, se consideran centrales aquellos procesos que tienen importancia vital para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, consumen gran parte de los recursos de la organización y abarcan desde la recepción de los requisitos hasta la entrega e implementación del producto final. En la industria de desarrollo de videojuegos estos procesos se conocen como Ciclo de Vida de Diseño, Desarrollo e Implantación de Videojuegos.
- **Procesos Estratégicos**
Se consideran como estratégicos aquellos procesos que proporcionan información, tanto interna como externa, esencial para la mejora y aseguramiento de la conformidad de los procesos centrales.

- Procesos de Soporte

Son aquellos cuyo desarrollo y realización sirven de apoyo para la ejecución de los procesos centrales de la empresa, posibilitando, facilitando y completando su buen funcionamiento.

La figura 8.2 es un mapa de procesos global para la empresa donde se identifican y clasifican los procesos según los criterios explicados.

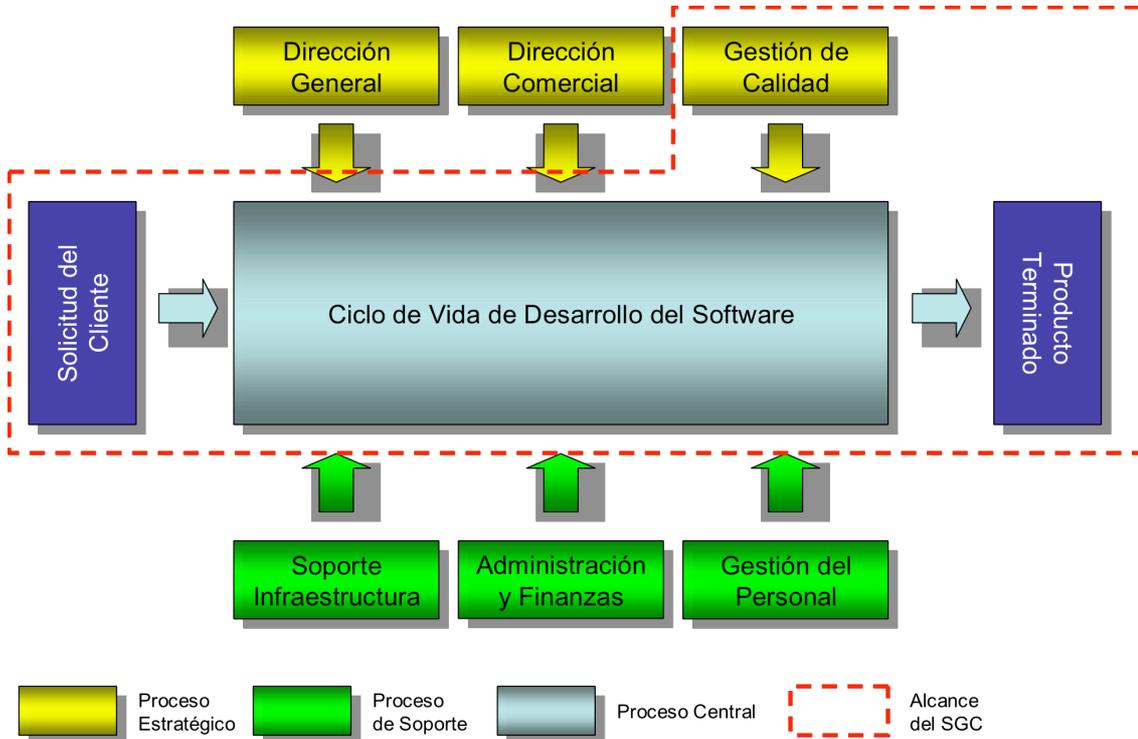


Figura 8.2. Mapa de procesos de

Asimismo, en el mapa se define el alcance del SGC en cuanto a la especificación de los procesos alcanzados y la descripción de los procedimientos asociados, a fin de asegurar la conformidad de los mismos con los objetivos y políticas de la empresa en forma general, así como el cumplimiento de las metodologías y estándares definidos internamente para el logro de la satisfacción final de los clientes.

9.2.7. Política de Calidad

Política de Calidad

La prioridad de Three Melons es satisfacer los requerimientos de sus clientes en la provisión de servicios de diseño, desarrollo e implantación de videojuegos, basándose en un Sistema de Gestión de Calidad que, defendiendo la rentabilidad, promueva la creatividad e innovación en sus productos, el trabajo en equipo y desarrollo del equipo de Three Melons y la mejora continua de sus procesos.

Esta política:

- Es adecuada al propósito de Three Melons

- Determina el compromiso de la Dirección, áreas internas y el personal en general, para cumplir requisitos de la norma y legales aplicables, para buscar la mejora continua en el desempeño del SGC
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos o metas de la calidad
- Se revisa junto con los objetivos por lo menos en cada revisión anual del SGC para su continua adecuación y vigencia
- Está disponible al público; es decir, su conocimiento y la explicación de su contenido no es de carácter reservado ni confidencial.

La Dirección establece como prioridad para la empresa enfocar todo su accionar hacia el cliente, para lo cual se han implementado procesos que aseguran:

- La participación activa del cliente a lo largo de todo el proceso de construcción de videojuegos,
- El cumplimiento de los objetivos del presente sistema y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad,
- La recolección de encuestas de satisfacción del cliente una vez entregado el producto final. Las mismas serán efectuadas utilizando el Template de Encuesta de Satisfacción del Cliente que se encuentra en el sitio SharePoint de Calidad.

Objetivos de calidad

- Disminuir el número de actividades en los procesos certificados, promoviendo la eficiencia y evitando la realización de tareas que no agreguen valor al producto final entregado
- Asegurar la mejora continua de los procesos del Ciclo de Vida de Desarrollo
- Disminuir el tiempo de respuesta en los servicios ofrecidos por la empresa
- Minimizar los desvíos en las fechas finales comprometidas con clientes
- Incrementar el nivel de satisfacción de los clientes con relación a los servicios que ofrece la empresa, buscando que las evaluaciones sean buenas o superiores
- Maximizar la rentabilidad por proyecto, lo cual nos permite asegurar el funcionamiento del presente sistema
- Asegurar la resolución de los Incidentes del SGC
- Asegurar la mejora continua de las competencias del personal que participa del SGC
- Maximizar la satisfacción del personal que participa del SGC.

9.3. Documentos Generales

9.3.1. Ciclo de vida del desarrollo de videojuegos

Principales actividades

En Three Melons se utiliza la metodología ágil de desarrollo conocida como Scrum. Esta metodología propone realizar el desarrollo de una aplicación en etapas de duración fija (llamadas sprints), al final de la cual se genera un entregable (o incremento). En la industria de videojuegos, además del desarrollo de software propiamente dicho, se integran otras dos disciplinas para la producción final del producto que son: el game design (o diseño del juego) y la producción artística. En consecuencia, cada sprint de Scrum realiza una iteración completa en estos tres carriles: la programación, el game design y el arte.

Asimismo, como cada videojuego es una pieza única, existe un proceso previo a la producción conocido como pre-producción, en el cual estas tres disciplinas experimentan y aproximan en sucesivas iteraciones, las características que tendrá el producto final entregado al cliente.

Tanto en la pre-producción como en la producción existe una participación activa del cliente, tanto en forma directa como indirecta, a través de la presencia de un rol denominado Product Owner, que es un delegado del cliente dentro de nuestra empresa.

A lo largo de todo el ciclo de vida de desarrollo del videojuego se llevan a cabo actividades ‘cross’ o de soporte como ser: la gestión de los recursos humanos, la gestión de los costos de contrataciones a terceros, la gestión de tiempos y esfuerzos, la gestión de la calidad del producto y la gestión de cambios en cualquiera de estos aspectos. Por su carácter transversal, en la figura 8.3 que se presenta a continuación se presentan estas tareas como secundarias o de apoyo del proceso central, si bien forman parte integral del ciclo de vida:

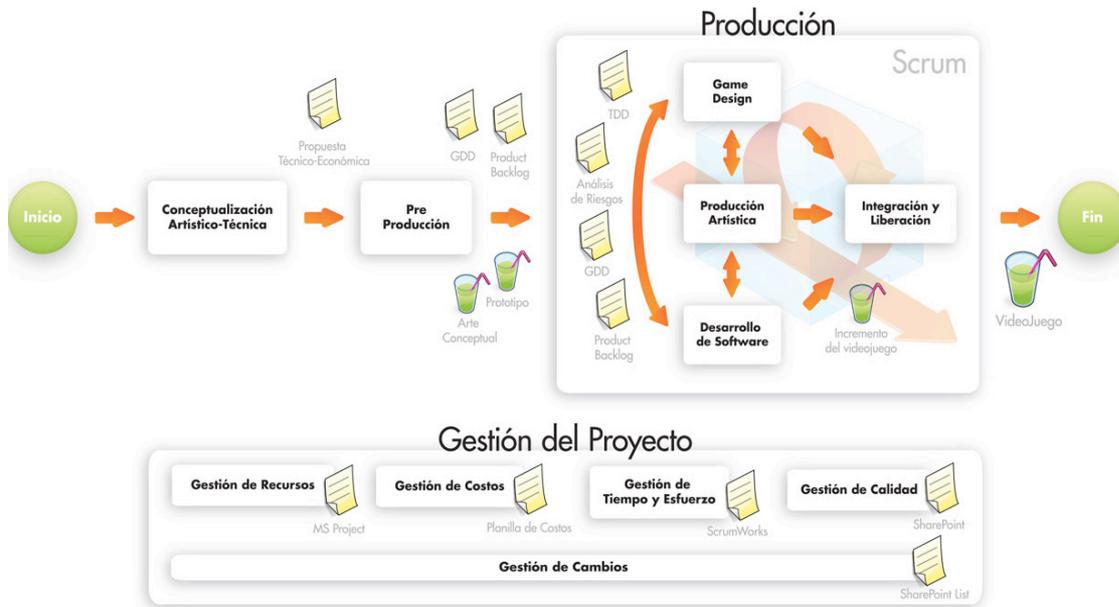


Figura 8.3. Ciclo de vida del desarrollo de videojuegos

Cabe aclarar que las flechas de comunicación entre los procesos son sólo referenciales e indicativas. Las relaciones entre los mismos son iterativas y cíclicas, debido a la metodología de desarrollo incremental empleada, y a la propia naturaleza de los productos que la empresa comercializa, que implica un alto grado de interacción y retroalimentación del cliente (aquí no representado).

9.3.2. Metodología Scrum

Características de la metodología

Scrum es un modelo de referencia que define un conjunto de prácticas y roles, y que puede tomarse como punto de partida para definir el proceso de desarrollo que se ejecutará durante un proyecto. Los roles principales en Scrum son el ScrumMaster, que mantiene los procesos y trabaja de forma similar al director de proyecto, el ProductOwner, que representa a los stakeholders (clientes externos o internos), y el Team que incluye a los desarrolladores.

Durante cada sprint, un periodo entre 15 y 30 días (la magnitud es definida por el equipo), el equipo crea un incremento de software potencialmente entregable (utilizable). El conjunto de características que forma parte de cada sprint viene del Product Backlog, que es un conjunto de requisitos de alto nivel priorizados que definen el trabajo a realizar. Los elementos del Product Backlog que forman parte del sprint se determinan durante la reunión de Sprint Planning. Durante esta reunión, el Product Owner identifica los elementos del Product Backlog que quiere ver completados y los hace del conocimiento del equipo. Entonces, el equipo determina la cantidad de ese trabajo que puede comprometerse a completar durante el siguiente sprint. Durante el sprint, nadie puede cambiar el Sprint Backlog, lo que significa que los requisitos están congelados durante el sprint. En la figura 8.4 se esquematiza un sprint característico.

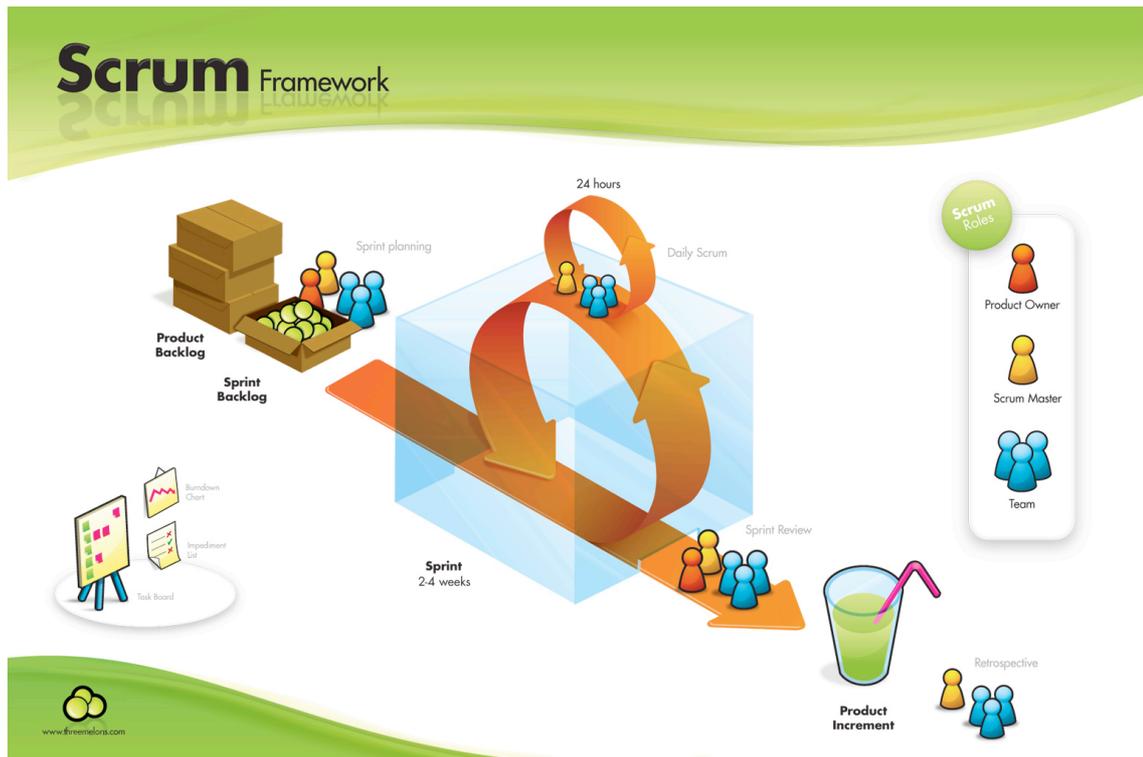


Figura 8.4. Sprint característico de la

Roles en Scrum

En Scrum se definen varios roles, estos están divididos en dos grupos: cerdos y gallinas.

- Cerdos: están comprometidos a construir software de manera regular y frecuente
- Gallinas: interesados en el proyecto pero realmente irrelevantes porque, si éste falla, no son un cerdo, es decir, no son los que se habían comprometido a sacarlo adelante. Las necesidades, deseos, ideas e influencias de los roles gallina se tienen en cuenta, pero no de forma que pueda afectar, distorsionar o entorpecer el proyecto Scrum.

Roles "Cerdo"

Los Cerdos son los que están comprometidos con el proyecto y el proceso Scrum; ellos son los que "ponen el jamón en el plato".

- Product Owner: representa la voz del cliente. Se asegura de que el equipo Scrum trabaja de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. El Product Owner escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.
- ScrumMaster (o Facilitador): El Scrum es facilitado por un ScrumMaster, cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El ScrumMaster no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. El ScrumMaster se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El ScrumMaster es el que hace que las reglas se cumplan.

- Equipo: El equipo tiene la responsabilidad de entregar el producto. Un pequeño equipo de 5 a 9 personas con las habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo (diseñador, desarrollador, etc).

Roles "Gallina"

Los roles gallina en realidad no son parte del proceso Scrum, pero deben tenerse en cuenta. Un aspecto importante de una aproximación ágil es la práctica de involucrar en el proceso a los usuarios, expertos del negocio y otros interesados (stakeholders). Es importante que esa gente participe y entregue retroalimentación con respecto a la salida del proceso a fin de revisar y planear de cada sprint.

- Usuarios: son los destinatarios del software producido
- Stakeholders (Clientes, Proveedores): Se refiere a la gente que hace posible el proyecto y para quienes el proyecto producirá el beneficio acordado que lo justifica. Sólo participan directamente durante las revisiones del sprint.
- Managers: Es la gente que establece el ambiente para el desarrollo del producto.

Reuniones

Cada día de un sprint, se realiza la reunión sobre el estado de un proyecto. Esto se llama "daily standup". El scrum tiene unas guías específicas:

- La reunión comienza puntualmente a su hora. A menudo hay castigos - decididos por el equipo- para quién llega tarde (por ejemplo: dinero, flexiones, llevar colgando una gallina de plástico del cuello)
- Todos son bienvenidos, pero solo los "cerdos" pueden hablar
- La reunión tiene una duración fija de 15 minutos, de forma independiente del tamaño del equipo.
- Todos los asistentes deben mantenerse de pie (esto ayuda a mantener la reunión corta)
- La reunión debe ocurrir en la misma ubicación y a la misma hora todos los días.

Durante la reunión, cada miembro del equipo contesta a tres preguntas:

- ¿Qué has hecho desde ayer?
- ¿Qué es lo que estás planeando hacer hoy?
- ¿Has tenido algún problema que te haya impedido alcanzar tu objetivo? (Es el papel del ScrumMaster recordar estos impedimentos).

Después de cada sprint, se lleva a cabo una retrospectiva del sprint, en la cual todos los miembros del equipo dejan sus impresiones sobre el sprint recién superado. El propósito de la retrospectiva es realizar una mejora continua del proceso. Esta reunión tiene un tiempo fijo de cuatro horas.

Scrum permite la creación de equipos autoorganizados impulsando la co-localización de todos los miembros del equipo, y la comunicación verbal entre todos los miembros y disciplinas involucrados en el proyecto.

Un principio clave de Scrum es el reconocimiento de que durante un proyecto los clientes pueden cambiar de idea sobre lo que quieren y necesitan (a menudo llamado requirements churn), y que los desafíos impredecibles no pueden ser fácilmente enfrentados de una forma predictiva y planificada. Por lo tanto, Scrum adopta una aproximación pragmática, aceptando que el problema no puede ser completamente entendido o definido, y centrándose en maximizar la capacidad del equipo de entregar rápidamente y responder a requisitos emergentes.

Documentos

- **Product backlog:** es un documento de alto nivel para todo el proyecto. Contiene descripciones genéricas de todos los requerimientos, funcionalidades deseables, etc. priorizadas según su valor para el negocio (business value) . Es el qué va a ser construido. Es abierto y cualquiera puede modificarlo. Contiene estimaciones grosso modo, tanto del valor para el negocio, como del esfuerzo de desarrollo requerido. Esta estimación ayuda al Product Owner a ajustar la línea temporal y, de manera limitada, la prioridad de las diferentes tareas.
- **Sprint backlog:** es un documento detallado donde se describe el *cómo* el equipo va a implementar los requisitos durante el siguiente sprint. Las tareas se dividen en *horas* con ninguna tarea de duración superior a 16 horas. Si una tarea es mayor de 16 horas, deberá ser rota en mayor detalle. Las tareas en el *sprint backlog* nunca son asignadas, son tomadas por los miembros del equipo del modo que les parezca oportuno.
- **Burn down:** La *burn down chart* es una gráfica mostrada públicamente que mide la cantidad de requisitos en el Backlog del proyecto pendientes al comienzo de cada Sprint. Dibujando una línea que conecte los puntos de todos los Sprints completados, se podrá ver el progreso del proyecto. Lo normal es que esta línea sea descendente (en casos en que todo va bien en el sentido de que los requisitos están bien definidos desde el principio y no varían nunca) hasta llegar al eje horizontal, momento en el cual el proyecto se ha terminado (no hay más requisitos pendientes de ser completados en el Backlog). Si durante el proceso se añaden nuevos requisitos la recta tendrá pendiente ascendente en determinados segmentos, y si se modifican algunos requisitos la pendiente variará o incluso valdrá cero en algunos tramos.

9.3.3. Metodología de documentación de procesos

Objetivo

Describir la metodología a emplear para realizar la documentación de los procesos de la compañía mediante diagramas de flujo (o flujogramas). A tales efectos, una serie de símbolos se utilizan para representar diferentes actividades, cada uno con un significado particular.

Se persigue estandarizar la forma de documentar los procesos a través de flujogramas que sean no sólo entendibles, concisos y prácticos, sino mantenibles para que evolucionen junto con los requerimientos cambiantes de la organización, estableciendo un lenguaje común de modelización de los procesos de la empresa

Audiencia

Este documento está dirigido a todo el personal de la compañía involucrado en la interpretación, seguimiento, evaluación, revisión y mantenimiento de los procesos de la empresa

Simbología

- Rectángulo

Un rectángulo representa una actividad. Dentro del rectángulo se escriben verbos y sustantivos para describir la actividad como acciones a realizar sobre los sustantivos.

En la figura 8.5 se incluyen algunos ejemplos de rectángulos:

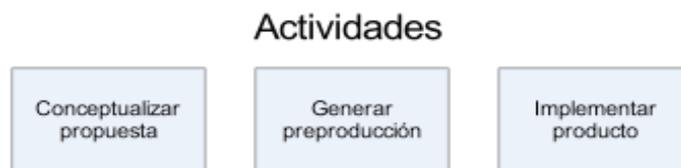


Figura 8.5. Ejemplos de

- Rombo

El rombo representa una revisión, inspección o decisión. Dentro del rombo se escriben preguntas. Para el caso de revisiones o inspecciones las preguntas podrían ser: “¿Inspección aprobada?” ó “¿Ok?” En estas dos situaciones, la cantidad de salidas de un rombo son dos: o bien pasó o no pasó.

Sin embargo, en el caso de una decisión, la cantidad de caminos que puede tomar el flujo puede ser mayor a dos. Si por ejemplo la pregunta dice: “¿Sobre qué plataforma se desarrolla este componente?” es posible tener varias respuestas, tales como: .NET, Macromedia Flash ó Microsoft Silverlight.

En la figura 8.6 se incluyen algunos ejemplos de rombos:

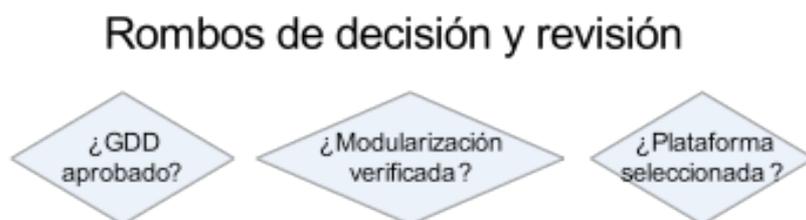


Figura 8.6. Ejemplos rombos de decisión y

- Flecha

La flecha se usa para indicar la dirección del flujo o también puede representar transporte, tanto físico (como el traslado de materiales o documentación) como

lógico (como información digital subida a un servidor o enviada a través de correo electrónico).

- Triángulo

El triángulo representa almacenamiento o archivo y tiene un verbo y un sustantivo en su interior que indica la acción y sobre qué se realiza.

A continuación se incluyen algunos ejemplos de rombos:

Triángulos de Almacenamiento



Figura 8.6. Ejemplos rombos de decisión y

- Ovalo

El óvalo se utiliza para indicar el comienzo y fin de un proceso.

En la figura 8.7 se incluyen algunos ejemplos de óvalos:

Ovalos



Figura 8.7. Ejemplos de ovalos

- Círculo

El círculo incluye una referencia cruzada a otro proceso.

En la figura 8.8 se incluyen algunos ejemplos de círculos, cada uno de los cuales incluye una referencia a otro identificador de proceso:

Círculos



Figura 8.8. Ejemplos de círculos

Descripción de procesos

La descripción de procesos se realiza a tres niveles de detalle creciente, a saber:

- Flujograma macro
 - Flujograma funcional por actividad
 - Procedimiento por tarea.
- Flujogramas macro

El nivel macro es el que menos nivel de detalle tiene de los tres niveles enunciados y por ser de alto nivel tiene las siguientes ventajas:

- Permite capturar la visión global del proceso permitiendo visualizar sus elementos principales
- Define los límites y alcance del proceso ya que se delimita su comienzo y fin.

El flujograma macro se realiza de izquierda a derecha o de arriba hacia abajo. Cada rectángulo o rombo corresponde con un grupo de actividades o paso clave del proceso. Cada rectángulo o rombo se numera en forma secuencial siguiendo el flujo normal del proceso.

El flujograma macro no debe tener más de 6 ó 7 pasos.

En la figura 8.8 se incluye un ejemplo de flujograma macro:



Figura 8.9. Ejemplo de flujograma macro

- Flujograma funcional por actividad

Este flujograma representa el nivel de detalle medio y el término “funcional” del nombre se refiere a la posición de los roles involucrados en el proceso, no los nombres de los departamentos o áreas. “Actividad” se refiere al trabajo realizado por cada individuo.

La identificación de quién desarrolla la actividad permite:

- Ver dónde se realiza la mayor parte del trabajo
- Determinar los pasos donde se agrega valor y dónde no

- Identificar problemas por traspasos
- Identificar revisiones innecesarias.

Cuando existen variaciones de un mismo proceso como consecuencia de la existencia de rombos con bifurcaciones, se recomienda crear flujogramas separados por cada variación ya que de esta forma es más fácil advertir las diferencias entre las mismas.

La creación de un flujograma funcional por actividad empieza con el nombre del proceso en la parte superior de la hoja. De derecha a izquierda en la parte superior de la hoja se escriben los nombres de los roles que participan en el proceso separados por líneas divisorias verticales. Una aplicación o sistema puede ser un rol en estos flujogramas ya que puede desarrollar una actividad.

Utilizando la disposición vertical, el proceso comienza de arriba hacia abajo. Los rectángulos (actividades) y rombos (decisiones o verificaciones) deben ser numerados en forma única. En el caso de actividades paralelas, no es importante la secuencia en la medida que se asignen números únicos a todos los elementos del flujograma.

En la figura 8.9 se incluye un ejemplo de flujograma funcional por actividad:

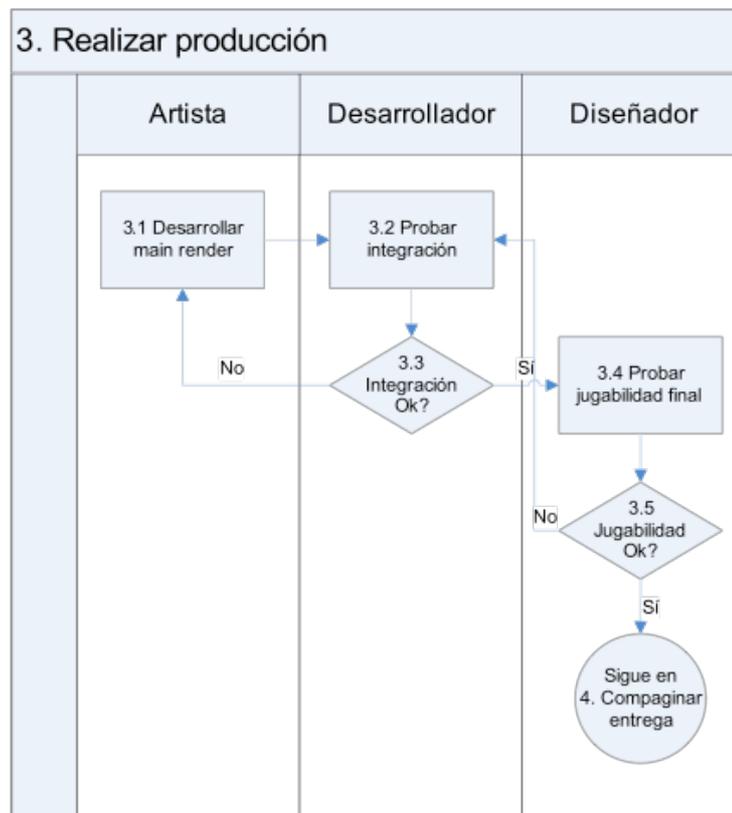


Figura 8.9. Ejemplos de flujograma funcional por

9.3.4. Reuniones de trabajo

Objetivo

El objetivo de presente documento es describir el enfoque a adoptar en la organización, coordinación, desarrollo y organización de reuniones de equipo en el marco del Ciclo de vida de desarrollo de videojuegos, incluyendo los aspectos complementarios necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en forma consistente y completa.

Audiencia

Este documento está dirigido a todo el personal de la compañía que participan en reuniones de trabajo, así como aquellos involucrados en la interpretación, seguimiento, evaluación, revisión y mantenimiento de los procesos de gestión de calidad de la empresa.

Reunión general

1.1. Conceptos centrales

- Todas las reuniones de un proyecto de desarrollo tienen una asignación fija de tiempo (time-boxing).
- Toda reunión tiene un responsable de su moderación.
- Toda reunión tiene un encargado de su preparación.

1. Preparación

- Toda reunión tiene un objetivo.
- Se debe invitar a todos los participantes.
- La agenda de la reunión se define al menos un día antes del desarrollo de la reunión.
- El objetivo y agenda de la reunión se envía a todos los participantes.
- Se han reservado todos los recursos, según corresponda:
 - o Sala
 - o Equipo proyector y pantalla
 - o Computadora portátil con acceso a la red
 - o Pantalla LCD para proyección
 - o Pizarra para escribir con marcadores
 - o Rotafolio y hojas
- La sala de reunión es preparada completamente antes del inicio de la reunión.

2. Moderación

- El moderador presenta el objetivo de la reunión.
- El moderador presenta la agenda.
- Si se empieza a tratar un tema que no figura en la agenda se agrega el mismo a la lista de Temas Fuera de Agenda.
- Si el tiempo asignado para la reunión finaliza y no se ha conseguido el objetivo se agenda una nueva reunión.

- Si los participantes arriban a un resultado hay que tomar nota y asegurarse que todos concuerdan en el mismo.
- El resultado debe ser un plan de acción a seguir con una fecha de revisión de avance designada.
- Si la lista de Temas Fuera de Agenda no está vacía se asigna un responsable para cada tema.

3. Resultados

- Todo participante sabe dónde hallar los resultados de la reunión

Reunión de brainstorming

1. Conceptos centrales

- En este tipo de reunión se persigue que mediante las ideas de varios individuos se aborde un problema para resolverlo creativamente. En el caso particular de Three Melons se refiere a la conceptualización de un producto (videojuego).
- Los participantes deben poder conjeturar libremente así como ofrecer crítica objetiva y fundada desde su perspectiva personal, sin juzgar a quien propuso la idea.
- El personaje clave en este tipo de reuniones es el Facilitador, quien debe ser capaz de determinar las verdaderas contribuciones y reconocer patrones cuando aparecen mientras el grupo se aboca de lleno al problema a resolver.

2. Proceso

- Convocar a la reunión a los participantes relevantes para la misma.
- Establecer las reglas básicas de la misma:
- Suspender los juicios de valor ya que toda idea debe ser registrada sin censura
- Registrar todas las ideas literalmente como se las expresa, aún cuando parezca tener apoyo parcial o “tirada de los pelos”
- Fomentar las bifurcaciones a partir de ideas presentadas
- Promover líneas de pensamiento opuestas y hasta conflictivas en apariencia
- Establecer un mecanismo de soporte para registrar las ideas presentadas
- Designar un participante como responsable de efectuar el registro
- Expresar el problema a resolver mediante una pregunta simple y clara
- Fomentar que los participantes se aproximen al problema contribuyendo con el mayor abanico de posibilidades posibles
- Refrenar la crítica o el desafío de toda idea presentada aunque en principio parezca poco práctica o irrelevante
- Revisar y corregir las sugerencias una vez que haya finalizado el flujo de ideas

3. Problemas potenciales a evitar

- Escondarse en el grupo: algunos participantes se callan y no ofrecen su apoyo mientras los otros hacen propuestas de solución.
- Vergüenza pública: el temor a ser juzgado o sentirse tonto puede inhibir a los participantes.
- Bloqueo de la producción: algunos participantes pueden sentir la necesidad de esperar a que otros expresen sus ideas y para cuando les toca ya se olvidaron o piensan que las suyas no tienen mérito propio.
- Anclaje: el grupo se concentra en generar variaciones de una misma idea en lugar de proponer alternativas opuestas, diferentes o distantes de la propuesta original.
- Sala recalentada: la presión de tiempo por generar ideas creativas puede generar estrés que inhibe a los participantes de pensar creativa e imaginativamente.

9.3.5. Control de registros

Objetivo

Establecer los controles necesarios para la identificación, formas de almacenamiento, recuperación, protección, tiempo de retención y disposición de los registros del Sistema de Gestión de la Calidad de Three Melons.

Responsable por los registros

Comité de Calidad

Sistemas de Almacenamiento

En Three Melons se utilizan los siguientes sistemas de almacenamiento:

- SVN: Sistema de control de versiones Subversion. Software utilizado para gestionar el versionado de activos digitales.
- Microsoft SharePoint: Sistema de acceso Web para compartir documentación. Este sistema soporta el versionado y control de acceso a dichos documentos así como un sistema de publicación formal.
- ScrumWorks: Sistema online de registro de tiempos y esfuerzos de los proyectos. Es la principal fuente de información del estado actual de cualquier proyecto activo en Three Melons.
- Almacenamiento físico: Espacio físico en la oficina dedicado al fin de almacenar documentación de la empresa que se encuentra en estado físico (no digital).

Protección

Se realizan backups de la documentación que se gestiona con las herramientas digitales mencionadas con la periodicidad definida por el comité de Calidad.

Los almacenamientos físicos se protegen bajo llave, el responsable por el acceso a estos documentos es el “Base Organizer”, en caso de no contar con su presencia, el responsable será el Director del Estudio.

El nivel de acceso a cada documento será definido por el Comité de Calidad al momento de su almacenamiento.

Tiempo de Retención

Todo registro generado por el Sistema de Gestión de Calidad de Three Melons tendrá como mínimo un tiempo de retención de 2 años.

Disposición

Los registros pueden ser eliminados por el responsable una vez que se cumpla el tiempo de retención exceptuando los casos donde existan requisitos de mayor exigencia (ej. legal)

Tipos de Registros

En Three Melons se manejan los siguientes tipos de registros:

- Fuentes: Código fuente, archivos de proyecto Photoshop, Maya, 3D Studio Max, Flash, Illustrator, etc. Es todo lo necesario para generar el resultado final, el entregable.
- Documentación digital del proyecto: toda documentación relacionada con el proyecto.
 - o Análisis de Oportunidad
 - o Propuesta
 - o Material de referencia
 - o Documentación propia del cliente para uso en el proyecto (documentación externa)
 - o Game Design Document (GDD)
 - o Technical Design Document (TDD)
 - o Análisis de Riesgos
 - o Registro de cambios de alcance
 - o Feedback del cliente
 - o Bug List
 - o Release Notes
 - o Coding docs
 - o Build Instructions
- Documentación no digital del proyecto
 - o Contratos con Clientes
 - o Contratos con Proveedores
- Entregables de Proyecto: software, componentes, scripts de instalación y configuración. Se generan a partir de las fuentes, utilizando la documentación interna como ayuda del proceso. Los entregables se clasifican en:
 - o Gold Candidate: Es un entregable que puede ser puesto a disposición del cliente, dado el bajo nivel de defectos.

- o Beta: Es un entregable en el cuál se ha congelado la funcionalidad (es decir, que a partir del primer beta no se agrega ni modifica la funcionalidad, solo se corrigen defectos).
- o De trabajo: Todos los entregables no incluidos en alguna de las categorías anteriores se consideran entregables de trabajo.
- Registros de Seguimiento y Métricas de Proyectos
- Documentación de RRHH
 - o Legajo Empleado
 - o CV Empleado
 - o Contrato Empleado
 - o Examen Psicotécnico Empleado
 - o Examen pre-ocupacional Empleado
- Otra Documentación
 - o Factura de compra de software
 - o Licencias de Software
 - o NDAs
 - o Convenios con terceros
 - o Cartas documento

Recuperación

Cada tipo de registro será almacenado según la siguiente matriz:

Tipos de registro	Medio de Almacenamiento			
	SVN	ScrumWorks	Sharepoint	Físico
Fuentes	X			
Documentación digital del proyecto			X	
Documentación no digital del proyecto				X
Entregables			X	
Métricas de Proyectos		X		
Documentación de RRHH				X
Otra Documentación				X

NOTA: En Three Melons no existe el concepto de “copia controlada” ya que lo digital nunca es impreso y lo impreso nunca es digital. Con respecto al material digital, los

sistemas de almacenamiento digital siempre serán la fuente de la última versión vigente de cada documento.

9.3.6. Auditoría interna

Objetivo

El objetivo del presente documento es describir la metodología a emplear para realizar las Auditorías Internas y Revisiones por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad, asegurando el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Audiencia

Este documento está dirigido al Equipo de Dirección de la compañía, al Responsable de Calidad y a todo el personal involucrado en la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Auditorías Internas

A continuación se establece el procedimiento para la realización de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de Calidad de Three Melons.

- Programación de auditorías

El Representante de la Dirección junto con el Responsable de Calidad elaboran a principio de año un programa de auditorías internas en el cual se establecen los objetivos y alcances del mismo, las distintas áreas a auditar, los responsables y el calendario. Dicho programa es aprobado por la Dirección, quién colabora con el Representante de la Dirección estableciendo los criterios de prioridad y los auditores. La periodicidad de las Auditorías Internas debe ser, al menos, semestral. El programa de auditorías se almacena en el calendario en el SharePoint del SGC.

- Revisión de la documentación

Antes de realizar la auditoría interna programada, el auditor debe comprobar que toda la documentación del Sistema de Gestión de Calidad es adecuada y suficiente. Para ello, debe verificar:

- Manual y Política de Calidad,
- Los Procedimientos de Calidad establecidos,
- Registros e indicadores,
- Informes de auditorías anteriores,
- Cualquier otro documento que se requiera para comprobar la eficacia del sistema y el cumplimiento de los requisitos legales.

Con esta información pueden elaborarse (a criterio del auditor) cuestionarios o listas de verificación a fin de optimizar los tiempos de la auditoría.

- Plan de auditoría

El auditor elabora un plan de auditorías, con el fin de coordinar las actividades de la misma. En el mismo se refleja qué partes de la empresa han de auditarse, los responsables y duraciones previstas.

El Plan de Auditoría, revisado y aprobado por la Dirección, es distribuido entre los responsables involucrados en la misma.

- Reunión inicial

Es un primer contacto entre el auditor y los responsables de cada área. En esta instancia el auditor informa las cuestiones básicas obtenidas a partir de la revisión de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad. También se revisa el plan de auditoría y se concretan los puntos que deben ser definidos conjuntamente.

- Visitas

Durante las visitas se sigue el orden establecido en el plan de auditorías. El Representante de la Dirección, el Responsable de Calidad y/o el Responsable del departamento auditado acompañan al auditor a fin de aclarar dudas u observaciones del modo más claro y conciso posible.

- Reunión final

La reunión final tiene lugar entre el Representante de la Dirección, el Responsable de Calidad y los Responsable de los departamentos auditados. En esta reunión el auditor expone las No Conformidades detectadas y su justificación, así como las Oportunidades de Mejora sugeridas.

- Informe y seguimiento

Como resultado, el auditor entrega un Informe de Auditoría, donde se detallan las No Conformidades y Oportunidades de Mejora halladas.

El Responsable de Calidad debe realizar la carga de dichos hallazgos en el Sistema de Gestión de Calidad y realizar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas que surjan de los mismos, así como también de verificar la eficacia de dichas acciones.

9.3.7. Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La Dirección establece el siguiente cronograma para la revisión, mantenimiento y actualización del SGC:

- El Comité de Calidad realiza reuniones de revisión de calidad en forma quincenal. La planificación se registra en el Calendario del SharePoint de Calidad y la evidencia de las reuniones se realiza utilizando el Template Meeting Quality Review,
- El Comité de Calidad selecciona y designa un Auditor para llevar a cabo Auditorías Internas del SGC en forma semestral; las mismas se ejecutan de acuerdo con el Proceso de Auditorías Internas,

- El Presidente del Comité de Calidad (CEO) se reúne en forma semestral con el Presidente Suplente (COO), a los efectos de realizar las Revisiones por la Dirección, donde entre otras cosas se tratan:
 - o Los resultados de las Auditorías Internas
 - o El análisis de las Encuestas de Satisfacción a Clientes
 - o El análisis de los Indicadores de Calidad
 - o La metodología vigente para la identificación y tratamiento de las No Conformidades
 - o El estado de las Acciones Correctivas
 - o Oportunidades de mejora
 - o Revisiones anteriores

La planificación se registra en el Calendario del SharePoint de Calidad y los resultados de la revisión se vuelcan en el Template Meeting Management Review

- Se realizan evaluaciones anuales de desempeño al personal, aplicables a todos los que tengan 6 meses o más de antigüedad. La evidencia de dichas evaluaciones se refleja en el legajo de cada persona.

9.3.8. Tratamiento de No Conformidades

Objetivo

El objetivo del presente documento es describir la metodología a emplear para identificar las No Conformidades, realizar el tratamiento de las mismas, planificar las Acciones Correctivas a efectuar y realizar el seguimiento de las mismas, asegurando el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Audiencia

Este documento está dirigido al Equipo de Dirección de la compañía, al Responsable de Calidad y a todo el personal involucrado en la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Tratamiento de No Conformidades

A continuación se establece el procedimiento para el tratamiento de las No Conformidades de Three Melons.

1. No Conformidad

Una No Conformidad es el incumplimiento de un requisito. En caso de detectarse un incidente que afecte al tiempo, alcance, costo o calidad del proyecto, de manera que dicha afección llegue al cliente, debe levantarse una No Conformidad en base a dicho incidente.

- Ejemplo 1: Un error de planificación que hace que en lugar de demorar 7 días una determinada tarea demora 9 días, pero el tiempo extra es absorbido por Three Melons asignando recursos adicionales (que de otra forma hubieran estado ociosos, no generando de esta manera un aumento en los costos). En

este caso el incidente NO afecta al cliente, y NO debe ser levantado como una No Conformidad.

- Ejemplo 2: Un error de planificación que hace que sea necesario un Sprint más, afectando la fecha de entrega final al cliente (y los costos del proyecto). En este caso, el incidente SI afecta al cliente, y SI debe ser levantado como una No Conformidad.

Los reclamos de los clientes también se consideran No Conformidades.

2. Creación de una No Conformidad

Al detectar un incidente que deba levantarse como una No Conformidad, el Responsable de Calidad, o cualquier integrante de Three Melons, crea un Registro de No Conformidad en el SharePoint del SGC. Dicho registro debe contener la fecha de detección, el tipo de hallazgo (en este caso, "No Conformidad"), si se trata de un hallazgo leve (no afecta directamente al cliente) o grave (si afecta directamente al cliente), el requerimiento (de la norma ISO 9001, de los procedimientos, o del cliente), y el hallazgo que describe la evidencia objetiva del incumplimiento de dicho requerimiento. Al crearla, el estado de dicha No Conformidad es "Pendiente".

3. Determinación de Correcciones y Acciones Correctivas

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las No Conformidades en estado "Pendiente" y las analiza para detectar su causa raíz.

Nota: Existen muchos métodos y herramientas disponibles para determinar la causa raíz de una No Conformidad: desde una simple tormenta de ideas, hasta técnicas más complejas de resolución sistemática de problemas (diagramas de pescado, "los cinco por qué", etc.).

Una vez detectada la causa raíz, se deben determinar las acciones para corregir el incumplimiento puntual (corrección) e impedir que dicho hallazgo vuelva a producirse (acción correctiva). Cada acción debe contener una fecha estimada de realización y un responsable.

La información sobre la causa raíz se vuelca en el registro de No Conformidades y las acciones a tomar se vuelcan en las Tareas de Calidad en el SharePoint del SGC, pasando el estado de la No Conformidad a "En curso".

4. Control y seguimiento de Acciones Correctivas

Al cumplirse cada tarea, se completa la fecha real de realización y cualquier comentario que pueda servir para lograr la mejora continua del SGC.

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las No Conformidades en estado "En curso" y se asegura de que se están cumpliendo las acciones planificadas en los plazos establecidos. Las No Conformidades que tengan todas sus tareas finalizadas deben pasar a estado "Verificación".

5. Cierre de una No Conformidad

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las No Conformidades en estado "Verificación" y asegura la eficacia de la implementación de las acciones correctivas aplicadas. Para ello, busca alguna situación similar a la que dio origen a la No Conformidad y verifica que la acción correctiva haya evitado el incumplimiento del requisito.

La verificación debe realizarse luego de un tiempo prudencial (2 meses) de realizadas todas las acciones planificadas, para dar lugar a que dichas acciones tengan su efecto, y que se vuelva a producir una situación similar. En caso de no volver a producirse una situación similar (en los casos de incumplimiento de un requisito del cliente, por ejemplo), y verificando que el cliente no haya demostrado una inconformidad manifiesta con la solución brindada, puede darse por cerrada la No Conformidad pasándola a estado "Cerrado".

9.3.9. Tratamiento de Oportunidades de Mejora

Objetivo

El objetivo del presente documento es describir la metodología a emplear para identificar las Oportunidades de Mejora, realizar el tratamiento de las mismas, planificar las Acciones Preventivas a efectuar y realizar el seguimiento de las mismas, asegurando el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

Audiencia

Este documento está dirigido al Equipo de Dirección de la compañía, al Responsable de Calidad y a todo el personal involucrado en la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Oportunidades de Mejora

1. Definición

Una Oportunidad de Mejora (también llamada No Conformidad Potencial) es un hallazgo que, si bien es eficaz en la realización de sus objetivos, no logra hacerlo en forma eficiente. La detección y tratamiento de Oportunidades de Mejora forma parte de la mejora continua.

- Ejemplo 1: La simplificación de un proceso mediante la eliminación de redundancias, o de pasos que no agregan valor.

También se considera una Oportunidad de Mejora un incidente que se repite en varios proyectos que no afecta al cliente (motivo por el cuál no ha sido levantado como No Conformidad).

2. Creación de una Oportunidad de Mejora

Al detectarse una Oportunidad de Mejora, el Responsable de Calidad, o cualquier integrante de Three Melons, crea un Registro en el SharePoint del SGC. Dicho registro debe contener la fecha de detección, el tipo de hallazgo (en este caso, "Oportunidad de Mejora"), si se trata de un hallazgo leve (no afecta directamente al cliente) o grave (si afecta directamente al cliente), el requerimiento (de la norma ISO 9001, de los procedimientos, o del cliente), y el hallazgo que describe la evidencia objetiva que permita identificar la oportunidad de mejora en dicho requerimiento. Al crearla, el estado de dicha Oportunidad de Mejora es "Pendiente".

3. Determinación de Acciones Preventivas

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las Oportunidades de Mejora en estado "Pendiente" y las analiza para detectar su causa raíz.

Nota: Existen muchos métodos y herramientas disponibles para determinar la causa raíz de una Oportunidad de Mejora: desde una simple tormenta de ideas hasta técnicas más complejas de resolución sistemática de problemas (diagramas de pescado, "los cinco por qué", etc.).

Una vez detectada la causa raíz, se determinan las acciones para prevenir la ocurrencia de una No Conformidad Potencial. Cada acción debe contener una fecha estimada de realización y un responsable.

La información sobre la causa raíz y las acciones a tomar se vuelcan en el registro del SharePoint del SGC, pasando el estado de la Oportunidad de Mejora a "En curso".

4. Control y seguimiento de Acciones Preventivas

Al cumplirse cada tarea se completa la fecha real de realización y cualquier comentario que pueda servir para lograr la mejora continua del SGC.

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las Oportunidades de Mejora en estado "En curso" y se asegura de que se están cumpliendo las acciones planificadas en los plazos establecidos. Las Oportunidades de Mejora que tengan todas sus tareas finalizadas deben pasar a estado "Verificación".

5. Cierre de una Oportunidad de Mejora

El Comité de Calidad, en sus reuniones periódicas, revisa todas las Oportunidades de Mejora en estado "Verificación" y asegura la eficacia de la implementación de las acciones preventivas aplicadas.

La verificación debe realizarse luego de un tiempo prudencial (2 meses) de realizadas todas las acciones planificadas, para dar lugar a que dichas acciones tengan su efecto. Al verificarse la eficacia de las acciones preventivas, puede darse por cerrada la Oportunidad de Mejora pasándola a estado "Cerrado".

9.3.10. Indicadores de calidad

Los indicadores definidos a continuación han sido diseñados siguiendo los lineamientos para el desarrollo de un Tablero de Control equilibrado tal que contemple todos los aspectos relacionados con el desempeño de la compañía y su SGC, a saber:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva de los Clientes
- Perspectiva de los Procesos Internos
- Perspectiva del Personal

Consecuentemente, los indicadores empleados para medir los objetivos detallados anteriormente son los siguientes:

- Perspectiva Financiera:
 - o Rentabilidad por proyecto
- Perspectiva de los Clientes:

- o Satisfacción en creatividad e innovación (producto)
- o Satisfacción con el Proceso
- o Cumplimiento de Entregas
- Perspectiva de los Procesos Internos:
 - o Aseguramiento de la Mejora del Ciclo de Vida
 - o Cantidad de mejoras al SGC
 - o Resolución de Incidentes
- Perspectiva del Personal:
 - o Participación en Capacitaciones
 - o Variación de Capacidades Individuales (evaluación de desempeño)
 - o Identificación con la cultura (encuesta de personal)
 - o Satisfacción con el ambiente laboral (encuesta de personal)
 - o En el documento Jerarquía de Objetivos e Indicadores del SGC se describen todos los indicadores asociados a los procesos del SGC.

9.4. Desarrollo de Videojuegos

9.4.1. Conceptualización Artístico Técnica

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Conceptualización Artístico-Técnica son:

1. Relevar los requerimientos del cliente, realizar un brainstorming creativo y estimar el esfuerzo y plazo necesario.
2. Elaborar la propuesta técnico-económica y verificar la conformidad del cliente.

En base a los requerimientos del cliente se determinará si es necesario desarrollar un prototipo del juego o no. De ser necesario se determina cuál es el alcance y nivel de detalle del mismo a nivel artístico (look & feel) y técnico (plataforma tecnológica) así como el esfuerzo estimado para desarrollarlo y su fecha de entrega.

Principales Roles involucrados

- Agente Comercial

Será el encargado de analizar los requerimientos del cliente, identificando en forma única, clara y sin ambigüedades, las expectativas, alcance, objetivo y audiencia del juego a desarrollar.

Compilará en un documento (llamado Propuesta Técnico-Económica) el resultado de consultar el MelonShake Brain existentes (si aplica), el resultado de las Reuniones de Brainstorming (si aplica), integrando el arte conceptual y/o prototipo ya desarrollado (si existieran), arte o juegos de referencia, además de las estimaciones de esfuerzos y plazos correspondientes.

En el caso que el MelonShake Brain no pueda ser utilizado por el agente comercial para desarrollar una propuesta que satisfaga el proyecto solicitado, éste convoca una o más reuniones de brainstorming creativo, en las cuales participará

el Equipo Artístico-Técnico y a través del cual se definirá el concepto del juego en forma narrativa (mecánica, concepto o historia y representación) y la plataforma tecnológica.

También será quien determine si es necesario o no desarrollar un prototipo del juego. En caso afirmativo, se determina cuál es el alcance y nivel de detalle del mismo a nivel artístico (look & feel) y técnico (plataforma tecnológica) así como el esfuerzo estimado para desarrollarlo y su fecha de entrega. Finalmente determina si el mismo satisface con la idea original y expectativas del cliente. Si hubiera que hacerle ajustes, se discuten con el Equipo Artístico-Técnico, acuerdan e informan los mismos al Equipo Prototipo para su inclusión.

Por último el agente comercial deberá verificar el arte conceptual aprobado por el Equipo Artístico-Técnico y determinar si el mismo satisface con la idea original y expectativas del cliente. Si hubiera que hacerle ajustes, se discuten, acuerdan e informan los mismos al artista conceptual para su inclusión.

- Equipo Artístico-Técnico

Está compuesto habitualmente por un Líder de Desarrollo, un Líder de Diseño de Juegos y un Líder Artístico.

De ser necesario desarrollar un prototipo del juego, el Equipo Artístico-Técnico designa los candidatos a participar en el Equipo Prototipo, y aprueba o no el prototipo desarrollado antes de presentarlo al agente comercial. Si hubiera que hacer ajustes, se informan los mismos al Equipo Prototipo para su inclusión

Una vez que se ha definido el concepto del juego en forma narrativa (mecánica, concepto o historia y representación) así como la plataforma tecnológica, el equipo se aboca a realizar la estimación del esfuerzo requerido por cada rol y los plazos posibles de ejecución. Si se necesitaran entregas intermedias, se las incorpora como parte de la estimación.

- Equipo Artístico

Está compuesto habitualmente por un Líder de Diseño de Juegos y un Líder Artístico.

El Equipo Artístico designa los candidatos a participar en el arte conceptual para el desarrollo del Prototipo, y aprueba o no el arte conceptual creado antes de presentarlo al agente comercial. Si hubiera que hacer ajustes, se informan los mismos al artista conceptual para su inclusión.

- Artista conceptual

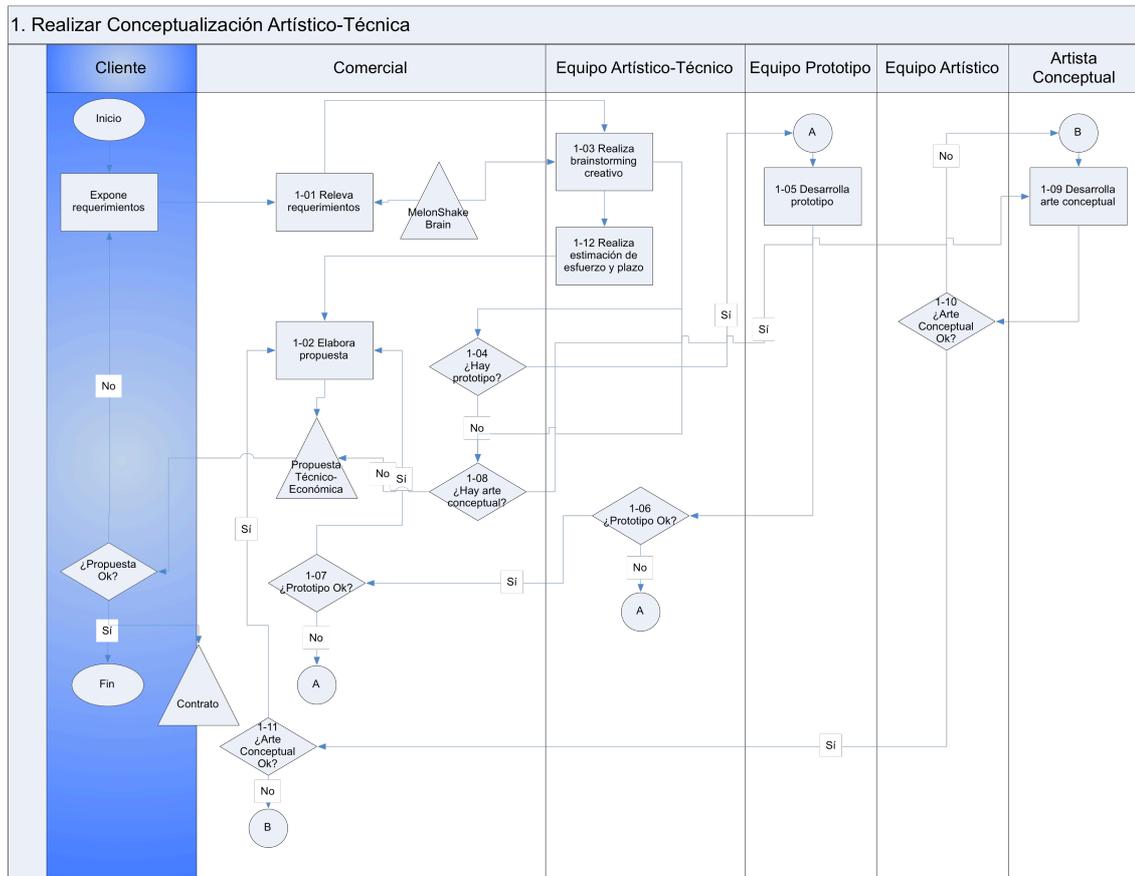
Desarrollará el arte conceptual en base a los lineamientos definidos por el Equipo Artístico, dentro de los parámetros de esfuerzo y fechas establecidos. Los miembros del Equipo Artístico supervisan el progreso y calidad del mismo para entregarlo al agente comercial una vez finalizado

- Equipo Prototipo

Está compuesto habitualmente por un Artista, un Desarrollador, un Diseñador de Juegos y un Tester.

El Equipo Prototipo procede a desarrollar el prototipo en base al alcance, nivel de detalle y plataforma definidos por el Equipo Artístico-Técnico, dentro de los parámetros de esfuerzo establecidos. Los responsables de cada área (Desarrollo,

Arte y Calidad) supervisan el progreso y calidad del mismo para entregarlo al Equipo Artístico-Técnico a su finalización.



9.4.2. Pre-producción Artístico-Técnica

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Pre-producción Artístico-Técnica son:

1. Publicar e informar al cliente el incremento del juego para ser revisado, y generar el Product Backlog una vez que este lo aprueba.
2. Desarrollo las bases del juego (Arte, Diseño Gráfico y Gameplay) y validación técnica de su integración.
3. Desarrollar incrementos para ser testeados por parte del cliente

Principales Roles involucrados

- Equipo de Pre-Producción

Está compuesto habitualmente por un Desarrollador, un Diseñador de Juegos, Artista y un Diseñador Gráfico.

Las tareas de desarrollo implican:

- o Desarrollo de arte: el artista realiza las bases artísticas del juego (escenario, personajes, etc) en forma de arte conceptual

- o Desarrollo de diseño gráfico: el diseñador gráfico realiza las bases de diseño gráfico del juego (piezas conceptuales, estética general de las interfaces)
- o Desarrollo del Gameplay: el diseñador de juegos realiza el diseño del juego (su concepto y mecánica)
- o Probar y validar arte-diseño-gameplay en código: el desarrollador del equipo evalúa la factibilidad técnica de integrar el arte, el diseño y el gameplay y desarrolla los features necesarios para la integración.

Luego el equipo de pre-producción realiza las pruebas del incremento en su conjunto, y de considerar que no está listo, vuelve a realizar las tareas de desarrollo y validación. Una vez que considera que el incremento está en condiciones de ser entregado a Aseguramiento de la Calidad (QA), realiza el empaquetado del mismo para generar un entregable.

- Aseguramiento de la Calidad

Al recibir un incremento del juego, el personal de QA realiza las pruebas necesarias para asegurarse de que dicho entregable cumpla con los requerimientos del cliente, que sea posible jugarlo y que no tenga problemas técnicos. Si QA considera que el incremento del juego no cumple con las pautas de calidad, genera las no conformidades correspondientes.

- Agente Comercial

El responsable comercial evalúa el incremento del juego, considerando los requerimientos del cliente reflejados en la propuesta técnico-económica.

- Servicio al cliente

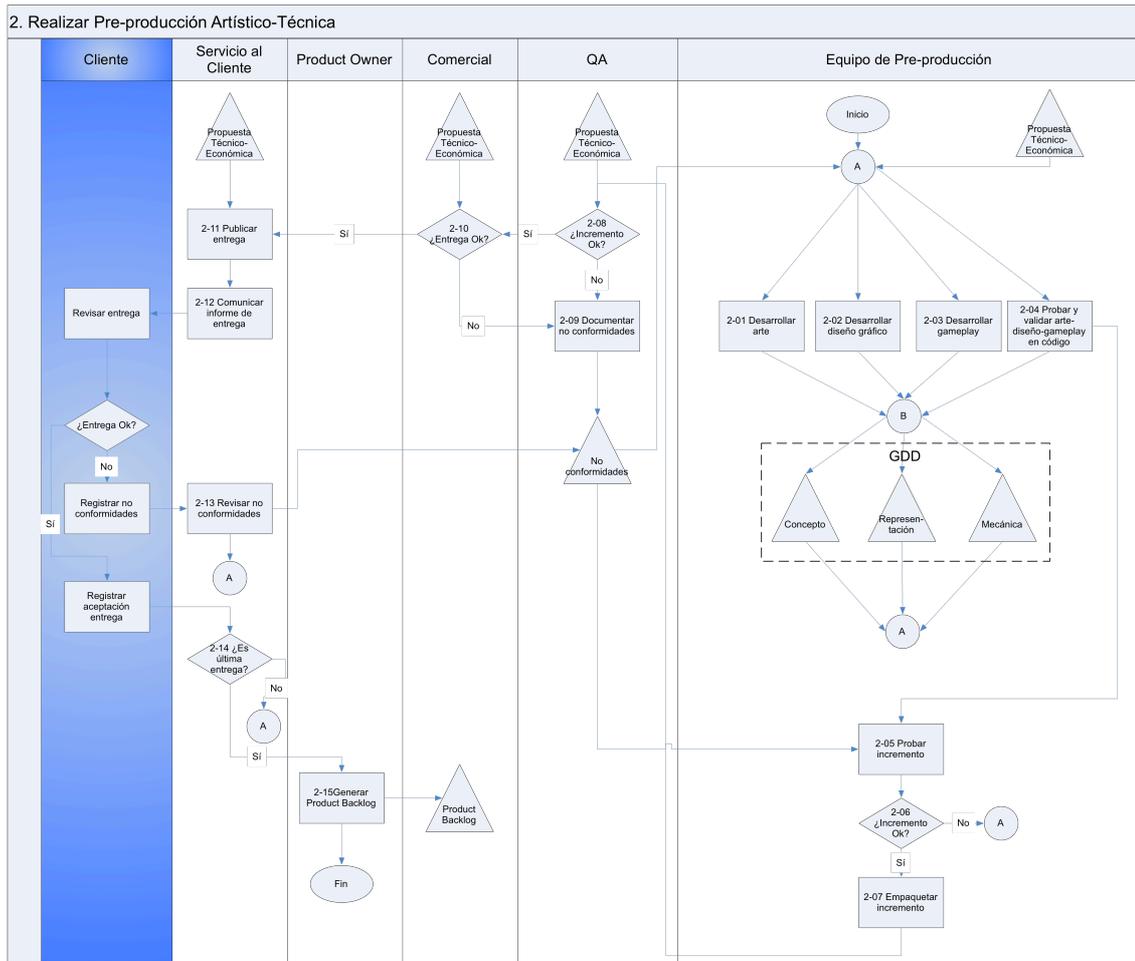
Servicio al cliente realiza la publicación del incremento del juego, dejándolo operativo en un entorno pre-productivo o productivo en donde el cliente pueda probarlo. Luego, le informa al cliente que el incremento está listo para ser probado, y le provee instrucciones sobre cómo realizar la prueba (códigos de acceso, funcionalidades a probar, etc).

Una vez probado, Servicio al cliente revisa las no conformidades detectadas por el cliente, realizando la carga de dichas no conformidades en el SGC (SharePoint).

Si el incremento del juego no corresponde a la última entrega, se continúa entonces el desarrollo de las funcionalidades faltantes.

- Product Owner

Una vez aprobado el último incremento por parte del cliente, se genera el Product Backlog que sirve como guía para el resto de los procesos.



9.4.3. Diseño de Juegos

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en el Diseño de Juegos son:

1. Definir y validar la mecánica, concepto y representación del juego
2. Verificar que el juego sea divertido y jugable

Principales Roles involucrados

- Equipo de Game Design

Está compuesto habitualmente por un Diseñador de Juegos, un Diseñador de niveles y un Redactor de juegos.

Trabaja definiendo y adaptando la mecánica (Diseño de nivel, ajuste de parametros de gameplay, cambio de reglas de juego, testing de mecanica con audiencia, definicion de sistemas de puntajes, definicion de mecanica, dinamica, estetica), concepto (Diseño de la idea principal, diseño de historia, creación de diálogos, definición de secuencias, definición de trama, hilo, nudo, desarrollo, definición de atmósfera, escenario, personajes, definición de conflictos, relaciones) y representación (Definición del relato, diseño de estilo visual, diseño de estilo sonoro, definición de recursos a utilizar para contar el concepto y materializar la mecánica) del juego.

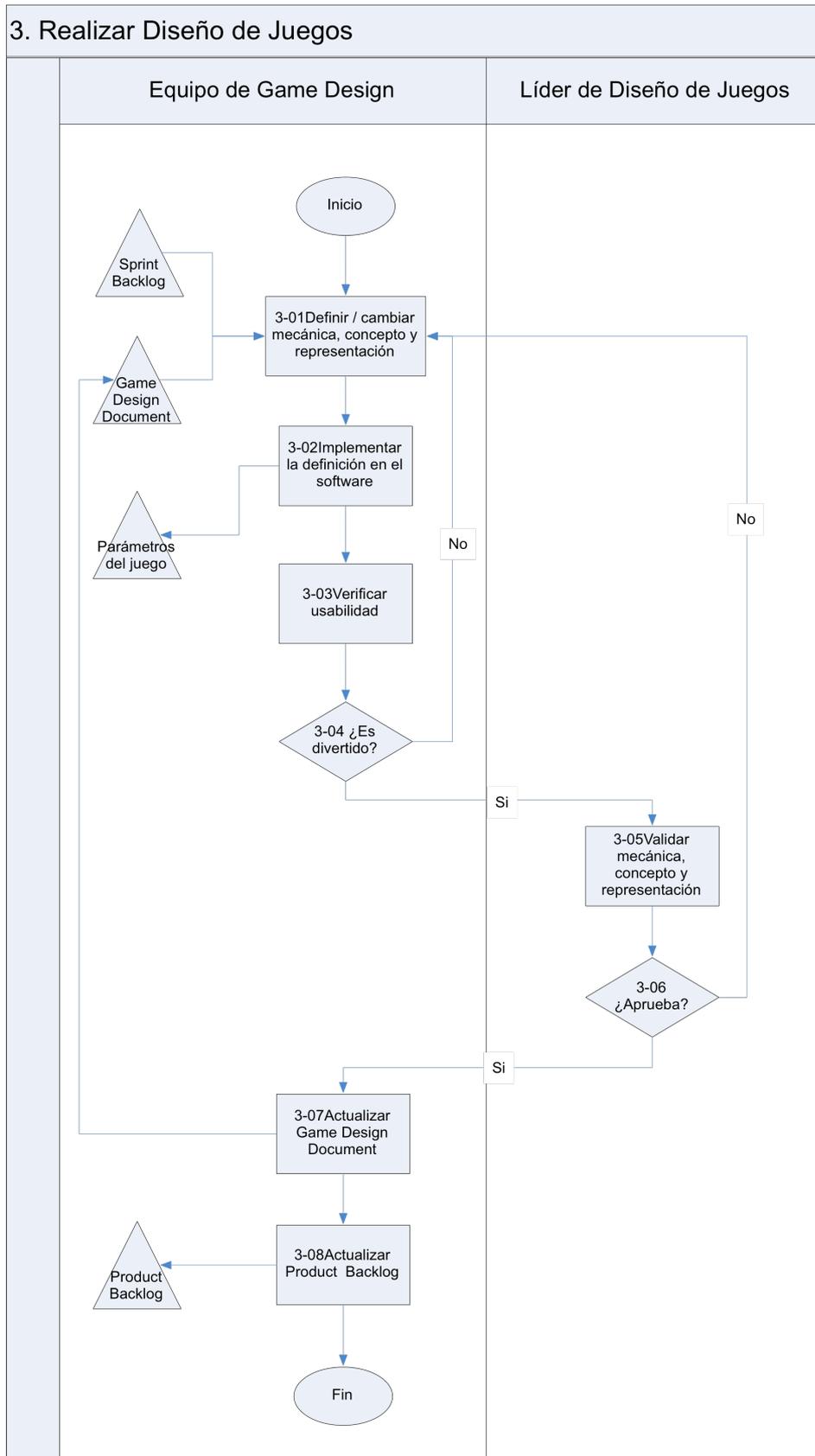
Conjuntamente con los equipos de desarrollo y arte, implementan las definiciones en el incremento del juego, parametrizando lo que sea necesario.

Mediante una prueba del incremento del juego, el equipo verifica que el juego sea jugable, divertido y entretenido, y decide si el juego es divertido o no.

De ser reprobado el incremento actual por el Líder de Diseño de Juegos, el equipo actualiza el Game Design Document con las definiciones aprobadas para el incremento del juego, generando nuevos Backlog Items de ser necesario o actualizando el Product Backlog según correspondiera a partir de la iteración durante el proceso de diseño de juegos

- Líder de Diseño de Juegos

El líder de diseño de juegos ejecuta el incremento del juego, realizando una verificación de usabilidad y, en caso de no aprobarlo, un ajuste de parámetros.



9.4.4. Producción Artística

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Producción Artística son:

1. Desarrollar (realizar/actualizar) y validar el arte del juego

Principales Roles involucrados

- Equipo de Arte

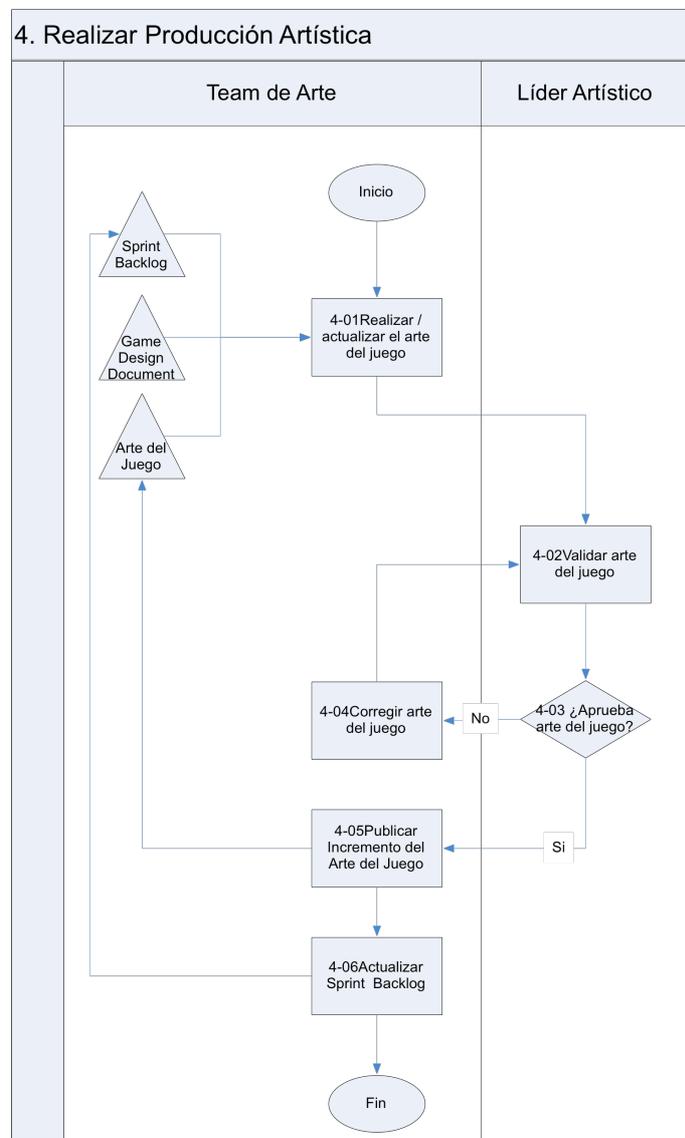
Está compuesto habitualmente por un Artista 2D, Artista de Fondos, Artista de Niveles 2D, Artista Conceptual, Artista de Personajes, Artista de Niveles 3D, Modelador 3D, Modelador de Fondos 3D, Modelador de Personajes 3D, Iluminador, Texturizador, Riggeador, Diseñador Gráfico de Interfaces de Usuario, Diseñador Gráfico Conceptual, Diseñador de Motion Graphics, Animador 2D, Animador 3D, Animador de Personajes 3D y Artista Cinematográfico.

El Equipo de Arte realiza (en el primer Sprint) o actualiza (en los subsiguientes) los trabajos de arte correspondientes al juego: Escenarios, personajes, animaciones, efectos, etc.

- Líder Artístico

En base a su experiencia, los lineamientos del cliente (si los hubiera) y su percepción estética, el Líder de Arte verifica el arte realizado, realizando sugerencias de modificaciones en caso de ser necesario. El Líder de Arte aprueba (o no) el arte del juego generado en el presente Sprint.

El Líder de Arte puede ser un Líder Artístico 2D, un Líder Artístico 3D, un Líder de Diseño Gráfico o un Líder de Animación.



9.4.5. Desarrollo de Software

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en el Desarrollo de Software son:

1. Desarrollar (realizar/actualizar) el análisis de riesgos
2. Desarrollar (realizar/actualizar) el diseño técnico
3. Integrar el desarrollo de la funcionalidad con el arte del juego definida

Principales Roles involucrados

- Líder de Desarrollo

El Líder de Desarrollo es quien completa el listado de Risk Analysis (en caso de ser el primer Sprint) o actualiza (en los subsiguientes) para reflejar el estado de los riesgos detectados anteriormente, o los nuevos riesgos que hayan sido detectados. También realiza (para el primer Sprint) o actualiza (en los siguientes) el documento de Technical Design, que es dónde está reflejado el estado del diseño.

- Líder de Arquitectura

Revisa el Technical Design para verificar que se incluyan todos los aspectos técnicos a considerar, y valida (o no) el mismo.

- Development Team

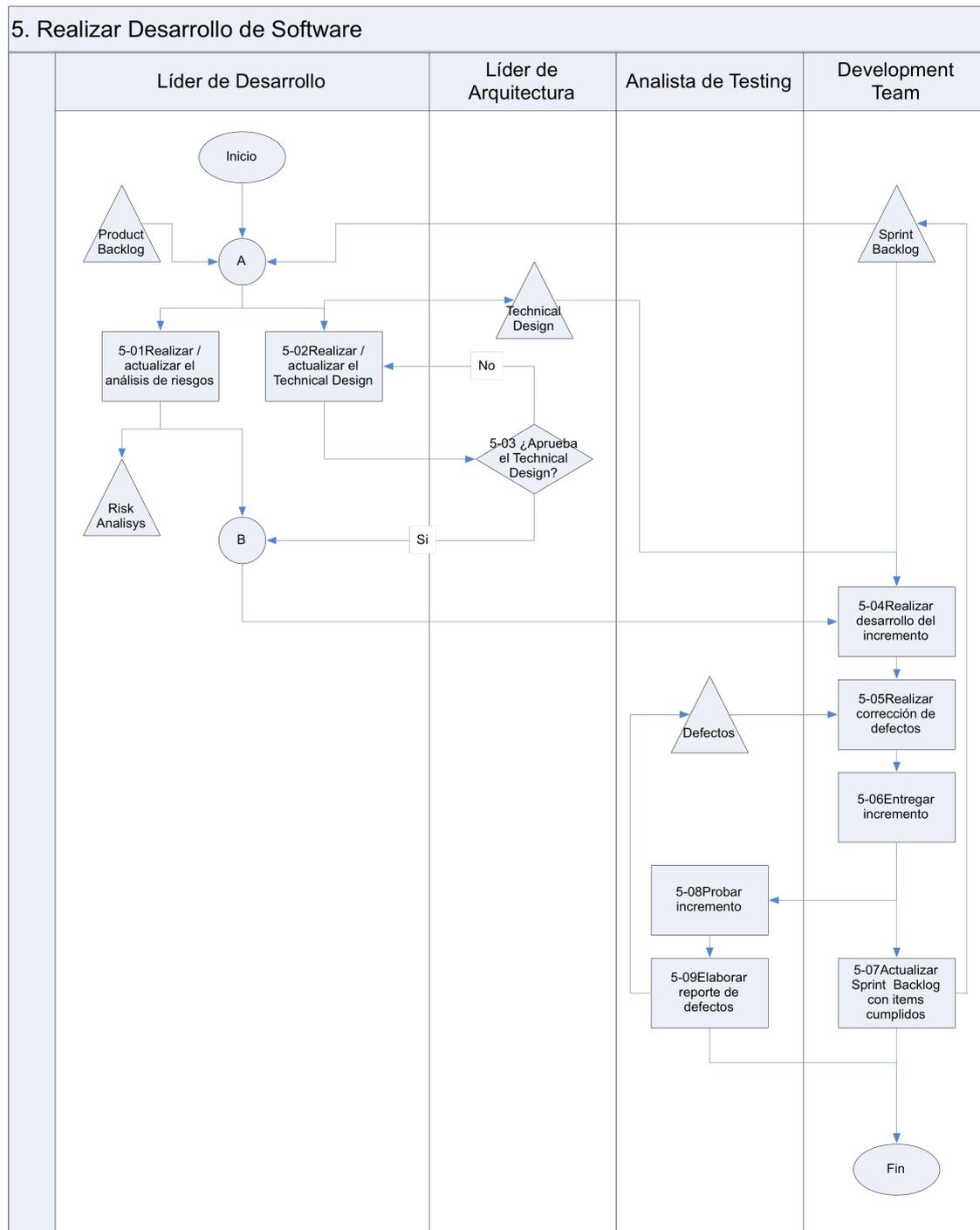
Está compuesto habitualmente por el Líder de Desarrollo, el Líder de Arquitectura y los desarrolladores.

Realiza el desarrollo de la funcionalidad comprometida para el presente Sprint, integrando el desarrollo con el arte del juego, generando un incremento del juego para su evaluación por parte del Analista de Testing.

En caso de que haya defectos detectados del Sprint anterior realiza las correcciones correspondientes.

- Analista de Testing

El Analista de Testing realiza las pruebas necesarias al incremento de juego entregado por el Development Team, para asegurar el correcto funcionamiento del mismo y detectar posibles defectos.



9.4.6. Integración y liberar

Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en Integrar y Liberar son:

1. Integración del arte y el sonido del juego
2. Parametrización y testeo del juego
3. Publicar y entregar al cliente el juego para su evaluación
4. Encuestar al cliente para conocer el grado de satisfacción

Principales Roles involucrados

- Development Team

En base a los lineamientos del diseño técnico, define los lugares donde realizar la integración con el arte y el sonido, y define los placeholders que luego serán reemplazados por el equipo de arte y habilita las herramientas que permiten realizar la parametrización del juego.

- Team de Arte

Está compuesto habitualmente por un Artista 2D, Artista de Fondos, Artista de Niveles 2D, Artista Conceptual y Artista de Personajes.

El equipo de arte toma los elementos que componen el arte del juego y los coloca en los placeholders definidos por el equipo de desarrollo.

- Equipo de Game Designer

El equipo de Game Design ajusta y prueba los parámetros del juego, asegurando la jugabilidad del mismo.

- Analista de Testing

El analista de testing realiza el testing del juego, asegurando su jugabilidad, estabilidad y entretenimiento, y en caso de encontrar defectos en el incremento del juego, reporta los mismos para su corrección en el próximo Spring, verificando o no si el incremento del juego generado se trata de un milestone entregable al cliente.

- Scrum Master

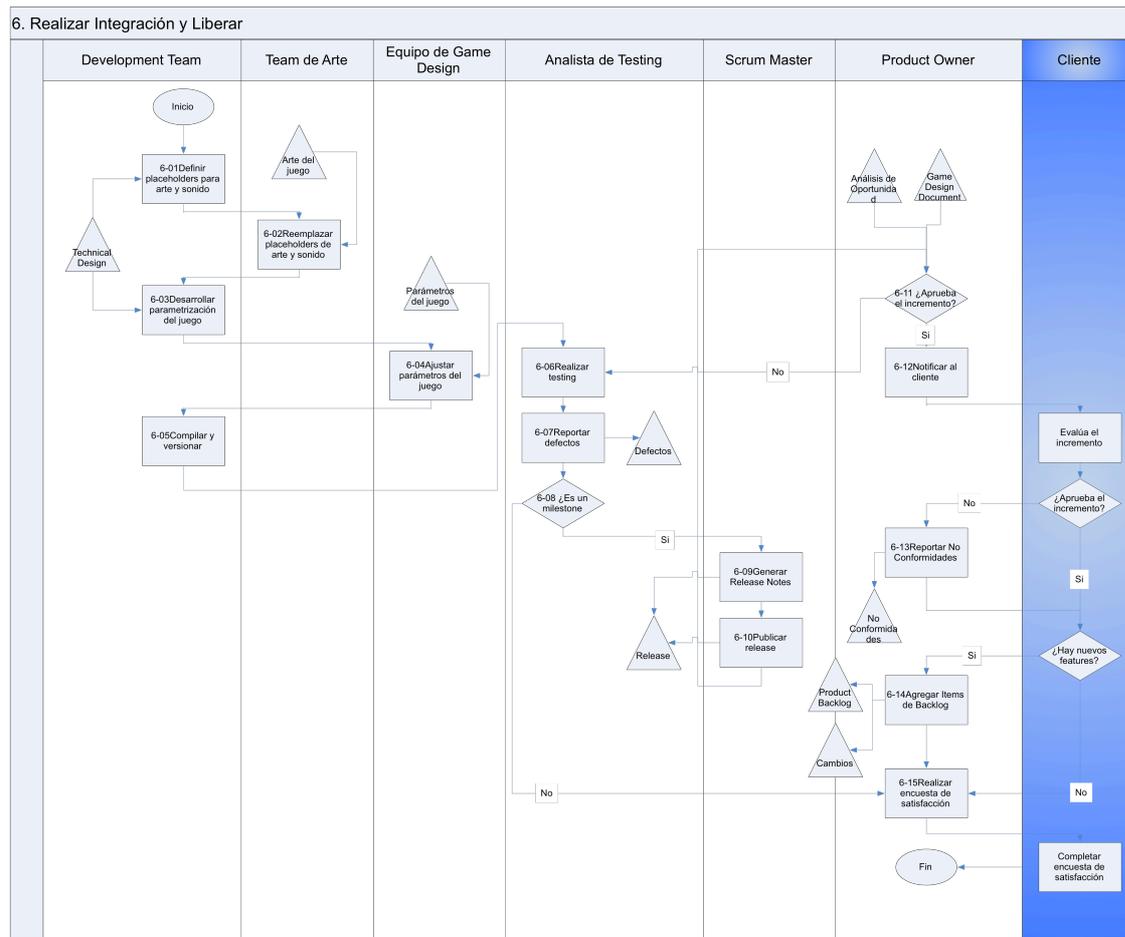
En caso de que el analista de testing verifique que el incremento se trate de un milestone, el Scrum Master genera y publica el documento de Release Notes correspondiente.

- Product Owner

El Product Owner evalúa el incremento del juego y decide si se entrega al cliente para su evaluación, notificándole la disponibilidad de un nuevo incremento del juego.

En caso de que el cliente exprese alguna no conformidad con respecto al incremento del juego, el product owner reporta las mismas en el SharePoint del proyecto. Si el cliente desea incorporar nuevos features, o modificar alguno de los existentes, carga los items nuevos en el ScrumWorks.

Por último envía mediante correo electrónico la encuesta de satisfacción una vez finalizado el proyecto.



9.5. Operaciones

9.5.1. Gestión de documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

La proceso de gestión de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad se puede dividir en tres subprocesos:

- Creación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad
- Lectura de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad
- Mantenimiento de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

A continuación se detallan las principales tareas y los principales roles involucrados en los subprocesos.

Subproceso de creación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la creación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad son:

1. Redactar el documento, subirlo al SharePoint (plataforma compartida) y notificar al Revisor

2. Revisar el documento y de haber correcciones marcarlas para su corrección por parte del Redactor
3. Cuando el documento esté OK publicar el documento y notificar al Aprobador para su revisión.
4. En caso que el documento requiera aprobación del comité realizar reunión de comité para aprobarlo.

2. Principales Roles involucrados

- Redactor

El redactor realiza la redacción inicial del documento de calidad correspondiente, utilizando los templates y directivas existentes.

Dentro del SGC (plataforma o SharePoint), efectúa las modificaciones pertinentes al documento hasta considerar que el mismo se encuentra terminado. Una vez que considera que cumple con todos los requisitos de la metodología definidos, realiza el check-in del documento en el SGC (SharePoint), quedando a partir de ese punto a disposición del revisor.

De haber correcciones identificadas por el Revisor, el redactor realiza el check-out del documento en cuestión dentro del SGC (SharePoint), indicando de esta manera el comienzo de la tarea de corrección del mismo. Una vez realizadas las correcciones al documento, el redactor pasa la tarea de corrección al estado Finalizada.

- Revisor

El revisor realiza el check-out del documento en cuestión dentro del SGC (SharePoint) para llevar a cabo la verificación del mismo, validando que cumpla con los requisitos de la metodología, que sea claro, completo y que refleja la forma de realizar las tareas en Three Melons.

Si el revisor considera que el documento necesita correcciones, marca los puntos donde es necesario efectuarlas y realiza el check-in del documento, asignándole de esta manera al revisor la tarea de corregir los puntos marcados.

De no haber correcciones el revisor marca el documento como revisado, indicando de esta manera que el mismo cumple con los requisitos de la metodología y refleja la realidad de Three Melons.

- Aprobador

El aprobador chequea que el documento sea claro, completo y que cumpla con los requisitos de la metodología y refleje la realidad de Three Melons.

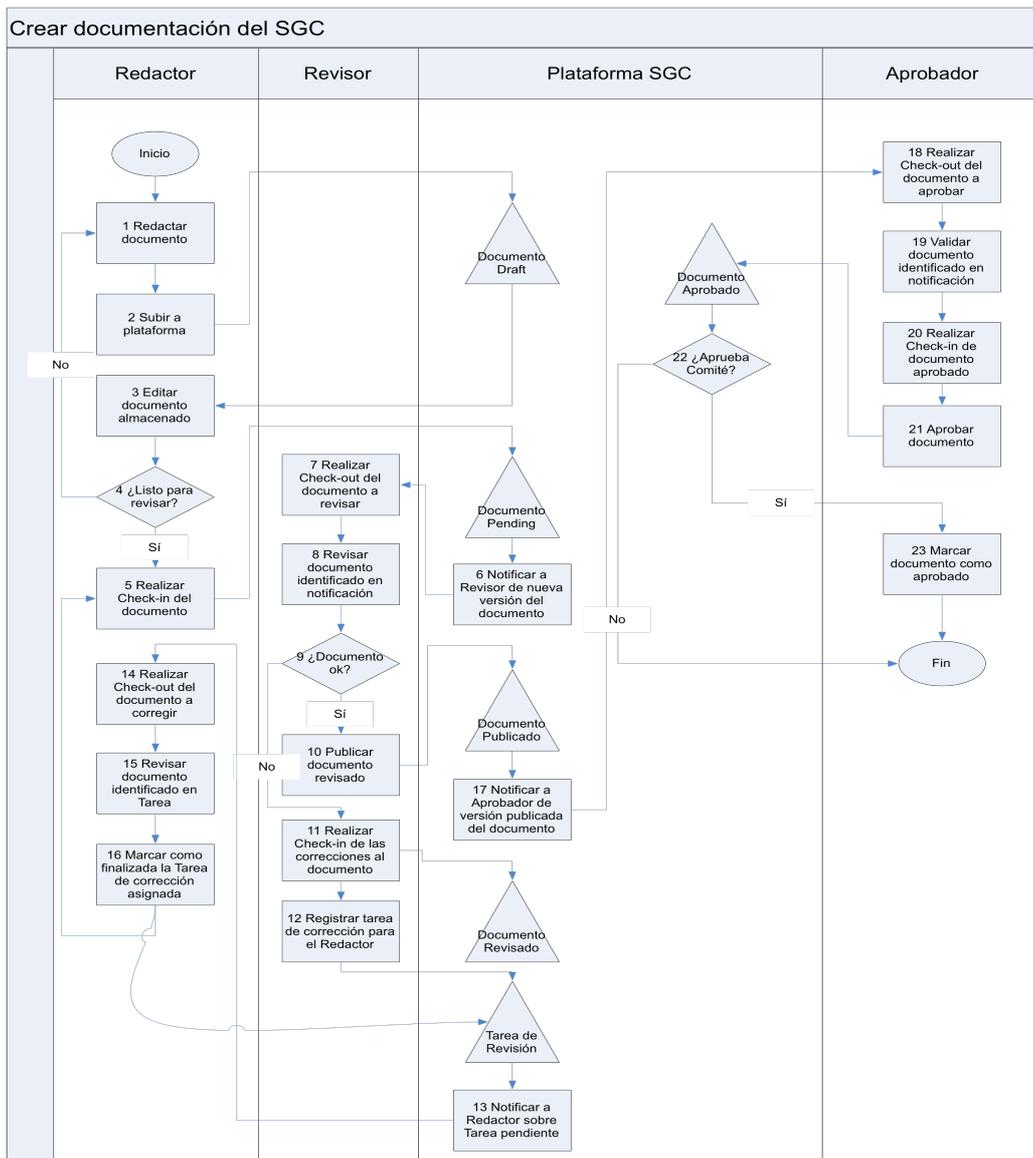
Una vez aprobado el documento, se realiza el check-in del mismo en el SGC (SharePoint), indicando de esta manera la conformidad con el mismo.

SGC (SharePoint)

Al ingresar el redactor un documento al SGC (SharePoint) en estado Pending (o chek-in) automáticamente genera una nueva asignación al revisor.

Cuando el revisor marca el documento como revisado y lo publica el SGC (SharePoint) automáticamente se genera una nueva asignación al aprobador, y se le envía una notificación de dicha asignación. De marcar el revisor correcciones en el documento el SGC (SharePoint) informa al redactor para que este pueda corregirlo.

Al indicar el aprobador la conformidad del documento el SGC (SharePoint) determina, de acuerdo a la parametrización realizada, si requiere la aprobación o no del comité. En caso de requerir aprobación por el comité, se realiza una reunión donde uno de los miembros del comité realiza la aprobación del documentos en el SGC (SharePoint).



Subproceso de lectura de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la lectura de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad son:

1. Registrar tarea de lectura para miembros del grupo de usuarios
2. Leer documento identificado en Tarea
3. Marcar como finalizada la Tarea de lectura asignada.

2. Principales Roles involucrados

- SGC (SharePoint)

Al detectar el paso de un documento al estado Aprobado, el SGC (SharePoint) registra automáticamente una tarea de lectura a cada miembro del grupo de usuarios. En este sentido envía un mail notificando a cada usuario que le ha sido asignada una nueva tarea de lectura, y que la misma está en estado Pendiente.

- Lector

Al recibir la notificación el usuario realiza la lectura del documento identificado en la tarea. Al finalizar la lectura del documento marca la tarea correspondiente como Finalizada.

Subproceso de modificación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la creación de Documentación del Sistema de Gestión de Calidad son:

1. Realizar modificaciones al documento, subirlo al SharePoint y notificar al Revisor
2. Revisar el documento y de haber correcciones marcarlas para su corrección por parte del redactor
3. Cuando el documento esté OK publicar el documento y notificar al Aprobador para su revisión.
4. En caso que el documento requiera aprobación del comité realizar reunión de comité para aprobarlo.

2. Principales Roles involucrados

- Redactor

El redactor toma un documento aprobado del SGC (SharePoint) para efectúa las modificaciones necesarias. En este sentido graba el documento en el SGC (SharePoint), ingresando el documento en estado Draft.

Una vez que el redactor considera que el documento cumple con todos los requisitos de la metodología definidos, y que ha efectuado las modificaciones necesarias al mismo, realiza el check-in del documento en el SGC (SharePoint), quedando a partir de ese punto a disposición del revisor.

De haber correcciones por parte del revisor, el redactor realiza el check-out del mismo en el SGC (SharePoint) dando comienzo de esta forma a la tarea de corrección basándose en las marcas indicadas por el revisor. Una vez realizadas las correcciones al documento, el redactor pasa la tarea de corrección al estado Finalizada.

- Revisor

El revisor verifica que el documento cumpla con los requisitos de la metodología, que los cambios sean pertinentes y que el documento sea claro y completo.

De cumplir con los requisitos da por aprobada la revisión del mismo y publica el documento. En caso de considerar que el documento necesita correcciones, el revisor efectúa las mismas y luego realiza el check-in del documento en el SGC (SharePoint), generando una tarea de corrección asignada al redactor del documento.

- Aprobador

El aprobador chequea que el documento sea claro, completo y que cumpla con los requisitos de la metodología y refleje la realidad de Three Melons.

Una vez aprobado el documento, se realiza el check-in del mismo en el SGC (SharePoint), marcándolo como aprobado e indicando de esta manera la conformidad con el mismo.

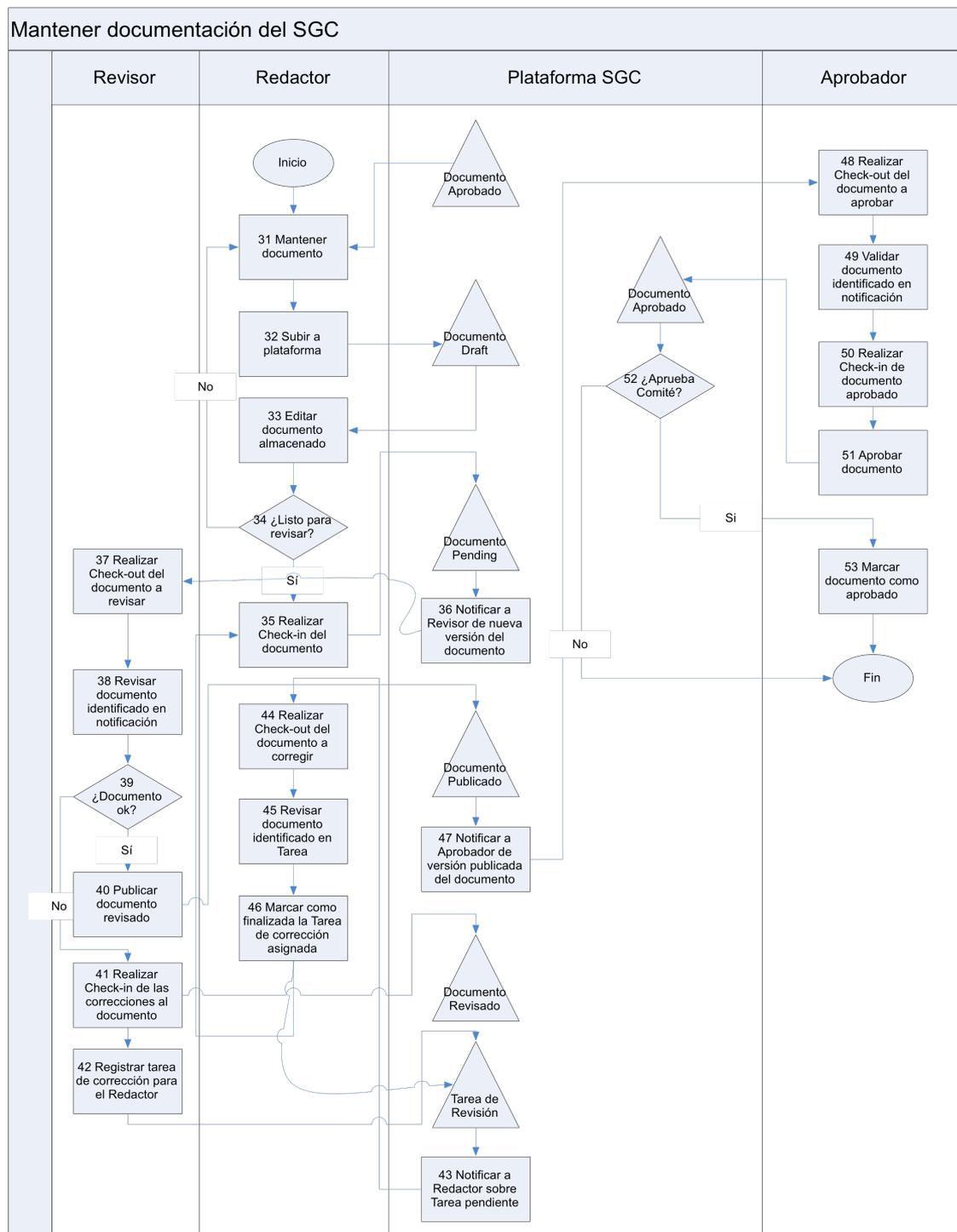
- SGC (SharePoint)

Al ingresar el redactor un documento al SGC (SharePoint) en estado Pending, automáticamente se genera una nueva asignación al revisor, y se le envía una notificación de dicha asignación.

Si el revisor registra correcciones en el documento el SGC (SharePoint) envía un mail notificando al redactor que tiene una tarea pendiente de corrección de un documento. Caso contrario el revisor publica el documento y el SGC (SharePoint) genera automáticamente una nueva asignación al aprobador, y se le envía una notificación de dicha asignación.

De acuerdo a la parametrización realizada el SGC (SharePoint) determina si el documento requiere la aprobación o no del comité. En caso de requerir

aprobación por el comité, se realiza una reunión donde uno de los miembros del comité realiza la aprobación del documentos en el SGC (SharePoint).



9.5.2. Gestión de recursos

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Gestión de Recursos son:

1. Definir roles del equipo necesarios
2. Contratar proveedores externos

3. Incorporar personal y adquirir la infraestructura necesaria
4. Designar el equipo del proyecto y capacitarlo

2. Principales Roles involucrados

- Scrum Master

El Scrum Master define los roles necesarios para formar el equipo que llevará adelante el proyecto.

Verifica la disponibilidad de personal dentro de la empresa para formar el equipo, de acuerdo a los roles previamente definidos, y si las tareas a efectuar pueden tercerizarse.

Designa formalmente a los miembros del equipo que participarán del proyecto y verifica, o no, la necesidad de capacitación de algún miembro del equipo para desempeñarse adecuadamente en el rol asignado. En caso de ser necesario, brinda la capacitación adecuada a los miembros del equipo que lo requieran.

- Scrum Team

Cada miembro del equipo realiza las tareas que tiene asignadas.

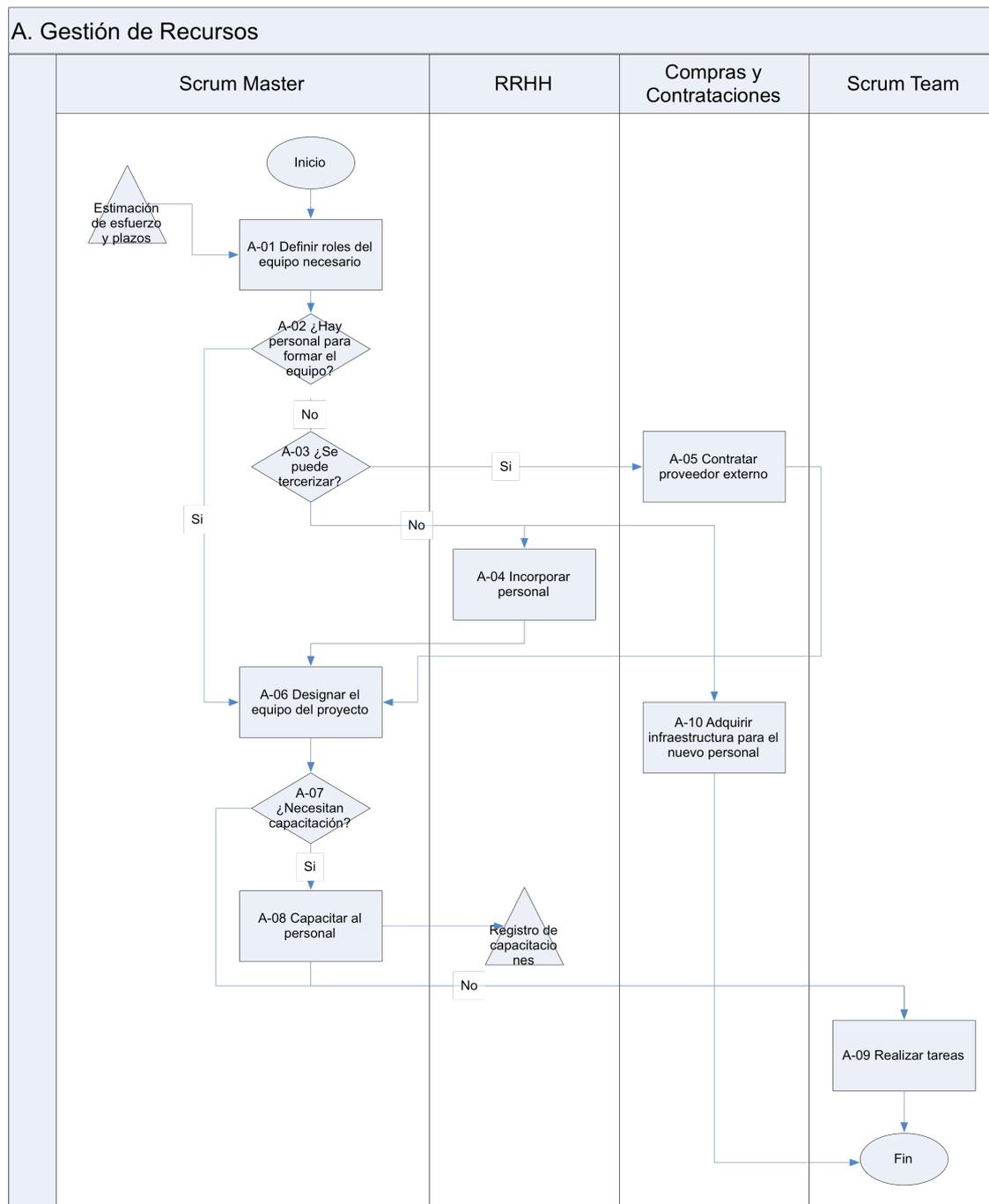
- Recursos Humanos

De ser necesario incorporar personal, el personal de recursos humanos realiza el proceso de incorporación para cubrir los roles necesarios del proyecto.

- Compras y constataciones

En caso de que las tareas de tercerizen, el departamento de compras realiza la contratación de los proveedores necesarios para el proyecto.

También realiza el aprovisionamiento de infraestructura necesario para dar soporte al nuevo miembro del equipo: escritorio, hardware, cableado de red, licencias de software.



9.5.3. Gestión de costos

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Gestión de Costos son:

1. Estimar costos globales de las tareas y confeccionar un presupuesto de costos.
2. Preasignar el presupuesto y lanzar oficialmente el proyecto
3. Estimar costos detallados del proyecto y verificar si coinciden con los globales
4. Controlar costos del proyecto y verificar si hay desvíos
5. Evaluar a los proveedores

2. Principales Roles involucrados

- Responsable comercial

El responsable comercial es el responsable de efectuar la estimación inicial del costo global de cada tarea y de confeccionar el presupuesto de costos del proyecto.

De identificar diferencias de costos es convocado para invocar el proceso E-00 Gestión de Cambios, donde deberá confirmar, o no, la continuidad del proyecto en base al resultado del proceso mencionado.

- Responsable de producción

En caso de el cliente acepte el presupuesto, el Responsable de Producción junto con el Scrum Master define el equipo de proyecto asignado al mismo, siendo el primero el encargado de realizar una reunión con el Team que participará en el proyecto para dar comienzo formalmente al mismo.

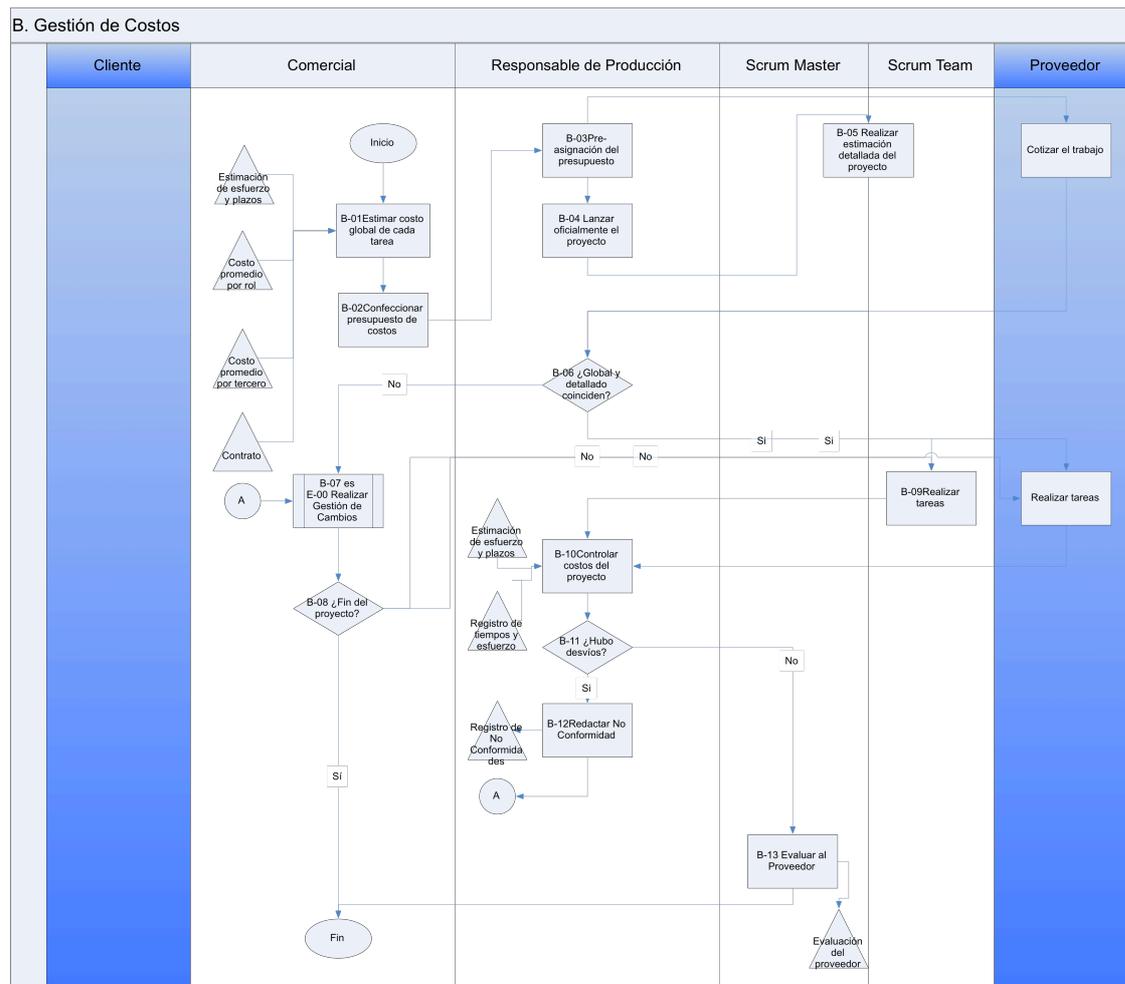
El Responsable de Producción verifica, o no, que los costos globales pre-asignados coinciden con la estimación detallada realizada por el Scrum Master y las cotizaciones de los proveedores (si las hubiera).

Una vez desarrolladas las tareas controla los costos incurridos en el proyecto desde una perspectiva global considerando, para las tareas realizadas internamente, el registro de tiempos, y para las tareas realizadas por terceros, el costo real versus el presupuestado comprobando, o no, la existencia de desvíos entre los costos presupuestados y los reales. En caso de encontrar desvíos importantes, registra una No Conformidad para que se le dé el tratamiento correspondiente.

- Scrum Master

El Scrum Master realiza la estimación detallada de cada tarea, considerando el nivel de seniority de cada uno de los miembros del equipo y controla que las tareas sean realizadas por el Scrum Team.

En caso de haber realizado trabajo con terceros debe realizar la evaluación del proveedor para dejar registro del desempeño del mismo en el presente proyecto



9.5.4. Gestión de tiempos y esfuerzos

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Gestión de Tiempos y Esfuerzos son:

1. Definir los ítems a realizar en el Sprint, así como también los responsables y la duración de cada uno.
2. Definir las prioridades de los ítems y los objetivos a alcanzar en con cada Sprint
3. Controlar la realización de cada Sprint y verificar si hubieron desvíos

2. Principales Roles involucrados

- Scrum Team

Analiza lo ítems del backlog del proyecto, las estimaciones realizadas y la historia, si la hubiera. En base a estos datos define los ítems que compondrán el presente Sprint y asigna un responsable de la realización de cada uno, quien con el apoyo del equipo estima el tiempo necesario para la realización, generando así los datos de estimación de la Planilla de Registro de Tiempos. Por último analiza el Sprint Backlog y las estimaciones y consensúa, o no, sobre las tareas a realizar en el presente Sprint.

Realiza la reunión de Sprint Planning, donde se definen prioridades, se aclaran todas las dudas referentes a los distintos ítems y se define el objetivo a alcanzar en el Sprint.

Diariamente se lleva a cabo una reunión donde cada miembro del equipo indica que hizo el día anterior, que hará el día en curso y con que impedimentos se encuentra para desarrollar sus tareas.

Al finalizar el Sprint, el equipo chequea el haber llegado al fin del tiempo asignado y evalúa el alcance del objetivo propuesto.

Por último el Scrum Team realiza una reunión de retrospectiva, donde se analiza la realización del proyecto buscando mejoras en el proceso.

- Scrum Master

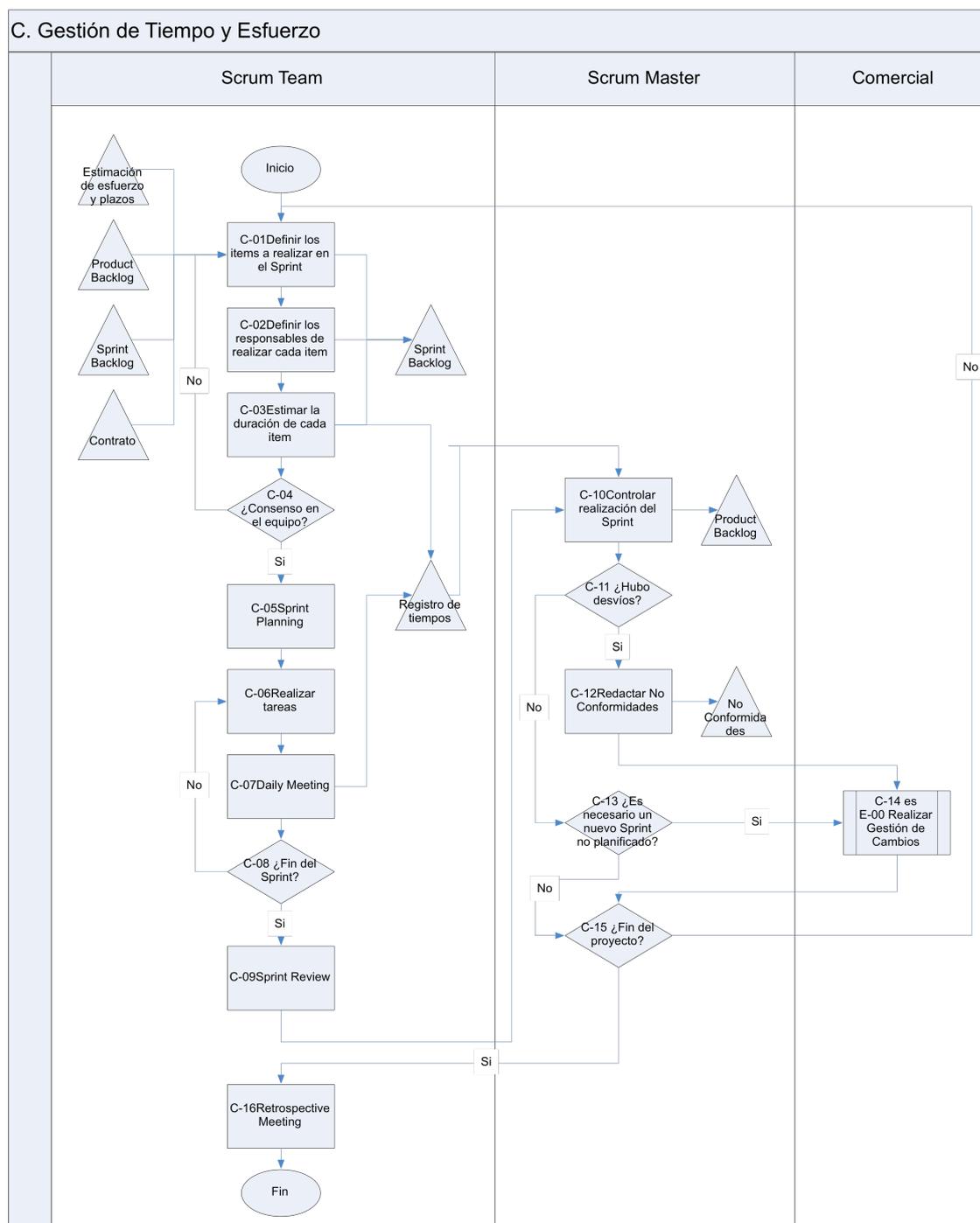
Al finalizar el Sprint, el Scrum Master analiza la planilla de control de tiempos comparando el tiempo y esfuerzo estimados con los realmente incurridos verificando si hubieron desvíos. En caso de haber desvíos genera una No Conformidad por el motivo que correspondiera (desvío en tiempo, en costo, mala estimación, etc.)

Es el encargado de detectar la necesidad de nuevos Sprints no planificados para alcanzar los objetivos del proyecto.

Por último verifica si el Sprint realizado corresponde con el último Sprint del proyecto.

- Representante comercial

En caso de existir desvíos entre el tiempo real y el planificado es convocado para invocar el proceso Gestión de Cambios a fin de determinar el curso de acción a seguir.



9.5.5. Gestión de calidad

1. Principales Tareas

Las principales tareas involucradas en la Gestión de Calidad:

1. Planificar:
 - 1.1. Plazos, esfuerzos y costos del proyecto
 - 1.2. Plazos costos y desempeño de terceros.
 - 1.3. Uso de herramientas off-the-shelf
 - 1.4. Reutilización de la plataforma Three Melons

2. Planificar el desempeño del personal.
 3. Registrar tiempos y esfuerzos y analizar
 - 1.1. Desvíos de plazos, esfuerzos y costos del proyecto
 - 1.2. Desvíos de plazos, esfuerzos y desempeño de terceros.
 - 1.3. Desvíos de uso de herramientas off-the-shelf
 - 1.4. Desvíos de reutilización de la plataforma Three Melons
 - 1.5. Desvíos de desempeño del personal
 - 1.6. Evaluación del personal y análisis de los desvíos en el desempeño de personal
 4. Analizar el registro de cambios del proyecto y analizar desvíos.
- 2. Principales Roles involucrados**

- Scrum Master

El Scrum Master es el responsable de realizar la estimación de plazos, esfuerzos y costos del proyecto, previamente a la realización del mismo. En caso de tercerizar tareas es el responsable de estimar su costo y plazos de realización por parte de terceros, así como el desempeño de los mismos.

Dependiendo del proyecto, el Scrum Master realiza la planificación de uso de herramientas off-the-shelf

También planifica el grado de reutilización de la plataforma Three Melons en el actual proyecto.

Por último planifica el desempeño del personal afectado al proyecto.

- Quality Team

El Quality Team está compuesto por el Scrum Master, un responsable de producción y un responsable de aseguramiento de la calidad.

El equipo realiza el análisis de desvíos en plazos, esfuerzo y costos del proyecto según la planificación efectuada oportunamente, definiendo el grado en que el desvío afecta al cliente para determinar la gravedad de la No Conformidad. También realiza el análisis de desvíos en plazos, costo y desempeño de terceros según la planificación efectuada oportunamente. En caso de que el proveedor no cumpla con los parámetros planificados se debe levantar una No Conformidad (y llevar a cabo acciones correctivas) para impedir que vuelva a ocurrir.

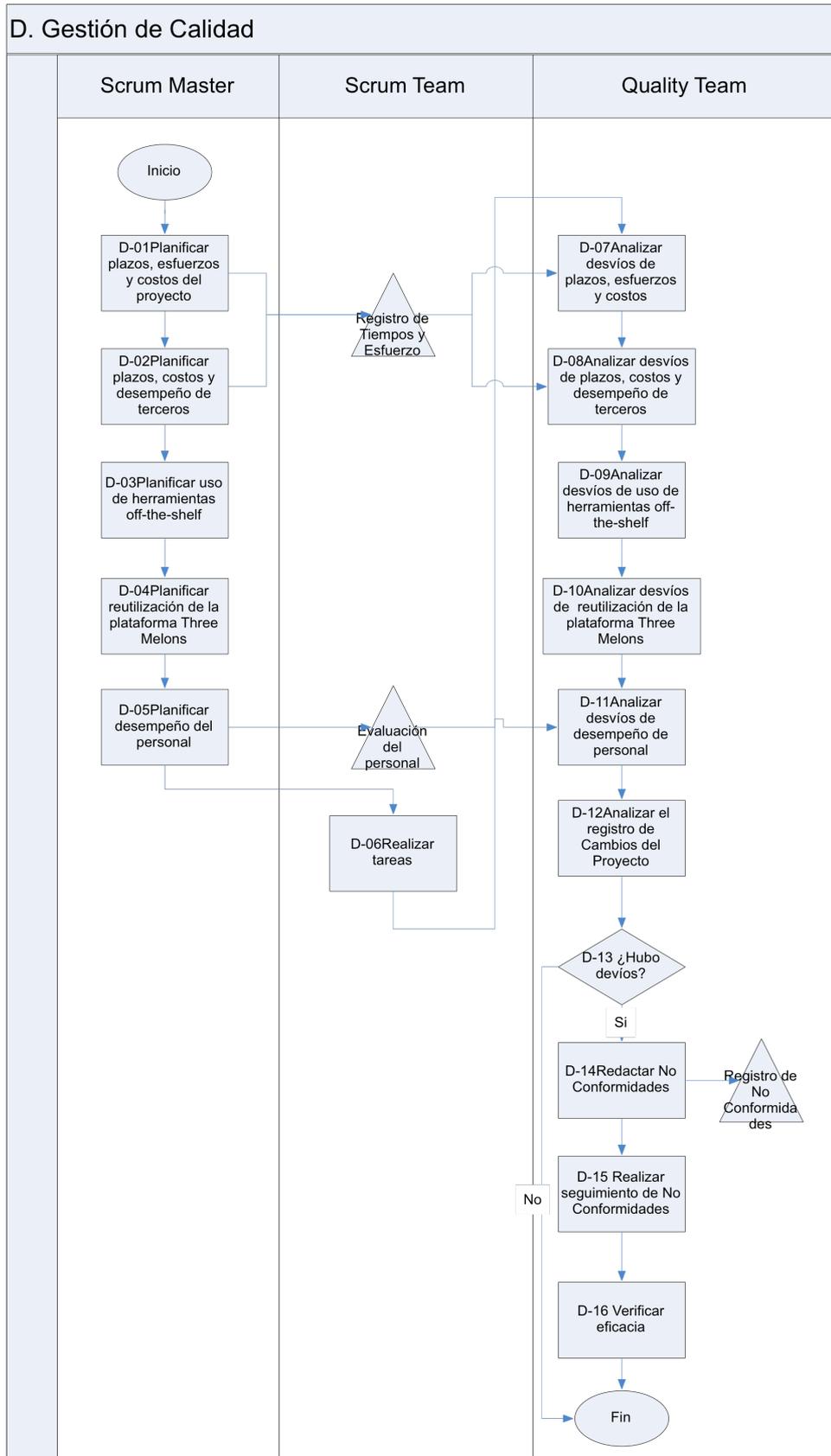
Por otro lado realiza el análisis de los desvíos en el uso planificado de herramientas off-the-shelf para también levantar una No Conformidad en caso de que los desvíos afecten al cliente.

Realiza el análisis de los desvíos en el grado de utilización de la plataforma Three Melons, según la planificación efectuada, buscando detectar oportunidades de mejoras tendiente a lograr una mayor grado de utilización de la misma.

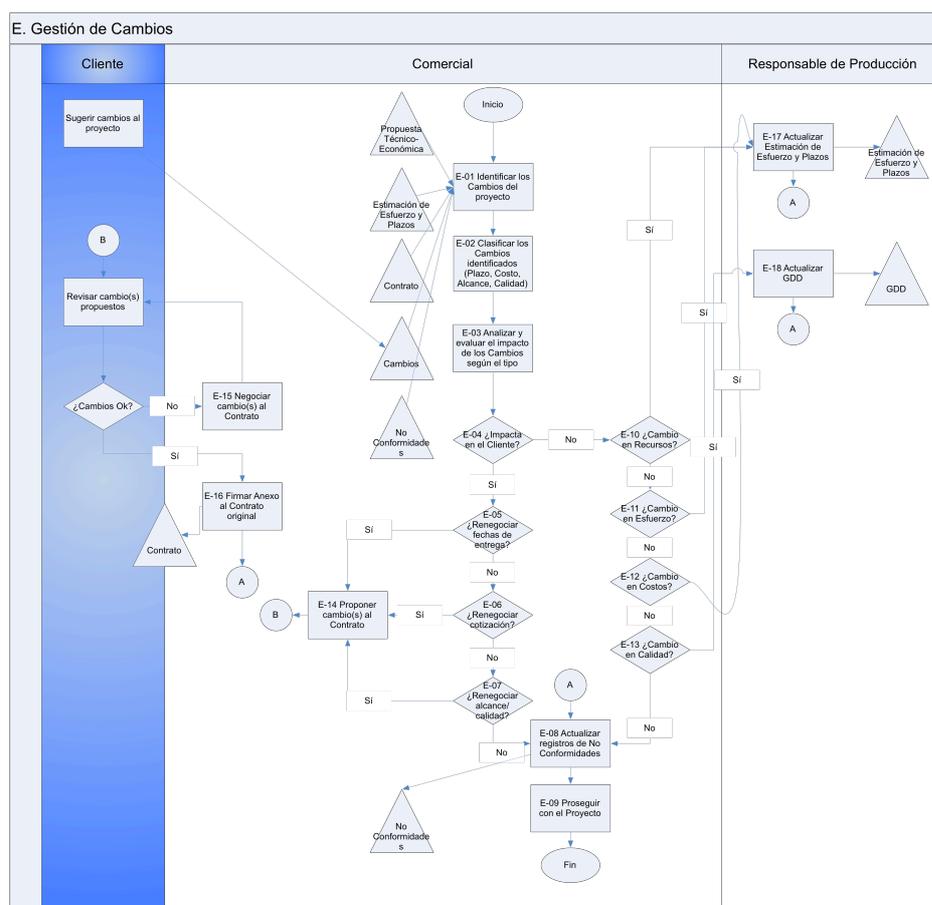
Analiza también los desvíos en el desempeño del personal asignado al proyecto, de acuerdo con la planificación efectuada oportunamente, buscando la

identificación de los empleados con la cultura de la compañía y la satisfacción con respecto al ambiente laboral de la empresa.

El registro de Cambios del Proyecto es analizado por el Quality Team con el objetivo de identificar la efectividad del proceso así como el impacto en el resultado final para el cliente. En este sentido verifica la existencia de desvíos importantes entre la planificación efectuada y los registros obtenidos durante la realización del proyecto y, en caso de encontrar desvíos importantes, confecciona una No Conformidad en base a dichos desvíos. Luego realiza el seguimiento de las acciones correctivas definidas en las No Conformidades, para asegurar su cumplimiento y verificar su eficacia. Periódicamente se lleva a cabo la verificación de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas realizadas, focalizando en que las no conformidades no se han vuelto a repetir y que las oportunidades de mejora han sido correctamente implementadas.



9.5.6. Gestión de cambios



9.6. Compras

9.6.1. Criterio de evaluación y selección de proveedores

1. Objetivo

El objetivo del presente documento es describir la metodología a emplear para realizar selección y evaluación de proveedores de bienes y servicios de la compañía.

2. Audiencia

Este documento está dirigido al Equipo de Dirección de la compañía involucrado en la identificación, selección, evaluación y contratación de proveedores con los que trabaja la empresa para la producción de sus bienes y servicios.

3. Criterios de selección

Los criterios para la selección de proveedores han sido agrupados en:

- Gestión de Negocios
- Relacionamiento y contexto
- Estado del proveedor en el mercado
- Expectativas de satisfacción
- Capacidad de ejecución

- Capacidad de entrega

Cada uno de estos criterios se encuentra desarrollado en las secciones que siguen a continuación. La evaluación de proveedores aquí descripta se materializa en una matriz de evaluación a tales efectos.

1.1. Gestión de Negocios

Se refiere a la habilidad del proveedor de desempeñar correctamente las funciones de relacionamiento comercial con la empresa, como por ejemplo: capacidad para financiarse durante la ejecución de un proyecto, existencia de contratos tipo, gestión de las comunicaciones, aseguramiento de la calidad y protección de la propiedad intelectual, capacidad de coordinación de trabajos.

1.2. Relacionamiento y contexto

Se refiere a la clara identificación de los contactos comerciales y técnicos de cada una de las partes en una contratación, responsabilidades claras de cada parte, mecanismos de resolución de conflictos.

1.3. Estado del proveedor en el mercado

Se refiere a la reputación del proveedor en el mercado, la satisfacción de sus clientes en otros trabajos, su trayectoria.

1.4. Expectativas de satisfacción

Se refiere a la capacidad del proveedor para adaptarse a los requerimientos cambiantes del cliente de la compañía y su flexibilidad ante dichos cambios, así como la gestión de dichos cambios en la ecuación financiera de la contratación.

1.5. Capacidad de ejecución

Se refiere a la capacidad de gestión de proyectos del proveedor y la coordinación de los cambios en forma controlada en el marco de un proyecto.

1.6. Capacidad de entrega

Se refiere a la capacidad para realizar entregas en tiempo y forma, dominando los aspectos tecnológicos, de soporte, de calidad y de ingeniería de producto.

4. Criterios de evaluación

El trabajo de cada proveedor es evaluado en la finalización de cada contratación en base a una serie de criterios. Los criterios para la evaluación de proveedores han sido agrupados en:

- Calidad
- Tiempo
- Costo
- Proceso

Cada uno de estos criterios se encuentra desarrollado en las secciones que siguen a continuación.

1.1. Calidad

Se refiere al cumplimiento de los requerimientos de calidad establecidos para la contratación y pueden incluir tanto aspectos estéticos subjetivos (como “animaciones robotizadas” o “música pegadiza”) como aspectos técnicos objetivos (como “codificación estructurada en Adobe ActionScript). Según el proveedor de quien se trate la evaluación de este criterio, estará a cargo el responsable correspondiente (Director artístico o Líder de Desarrollo).

1.2. Tiempo

Se refiere al cumplimiento de los plazos de entrega estipulados en cada contratación a fin de que la empresa pueda cumplir con sus propios plazos de entrega comprometidos con su cliente.

1.3. Costo

Se refiere al cumplimiento de la cotización establecida para la contratación, ya sea tanto por precio fijo (por entregable) o en forma variable (por valor horario).

1.4. Proceso

Se refiere a la correcta ejecución de las funciones de relacionamiento con la compañía (como la comunicación oral, escrita o electrónica), la precisión y efectividad de las entregas, la recepción, análisis, seguimiento y resolución de no conformidades o reclamos por parte de la compañía, la redacción de las facturas por los servicios prestados para su posterior liquidación.

5. Criterios de ponderación

Luego de evaluar cada proveedor, es necesario asignar una ponderación a cada uno, y tomar acciones de acuerdo con dicha ponderación. Los rangos de ponderación y las acciones a tomar se detallan a continuación.

- Menor a 4

En caso que la ponderación de un proveedor sea menor a 4 puntos, se considera que el mismo no es apto para brindar servicios a Three Melons en las condiciones actuales. Para permitir la incorporación de un proveedor en esta situación, es necesario que el mismo realice modificaciones a sus productos o servicios, tendientes a mejorar la calidad de los mismos; y que el proveedor pase por una reevaluación en la cuál la ponderación deberá estar en alguna de las siguientes categorías.

- Mayor o igual a 4 y menor a 6

En caso de que la ponderación sea mayor o igual a 4 puntos, y menor a 6 puntos, se acepta el proveedor en forma condicional, debiendo el mismo realizar una modificación a sus productos o servicios, tendientes a mejorar la

calidad de los mismos. Los proveedores en esta categoría deben ser reevaluados dentro de los siguientes tres meses, para verificar la efectividad de los cambios realizados.

- Ponderación mayor a 6

En caso de que la ponderación sea mayor a 6 puntos, se considera al proveedor como apto para brindar servicios a Three Melons, debiendo ser obligatoriamente reevaluado al cabo de un año.

Matriz de Selección de Proveedores

Ponderación			18%	18%	10%	18%	18%	18%	
Proveedor	Servicio	Fecha	Gestión de Negocios	Relacionamiento	Reputación	Satisfacción	Ejecución	Entrega	Evaluación Ponderada

Matriz de Evaluación de Proveedores

PROVEEDOR: <nombre completo del proveedor>						
	Ponderación	25%	25%	25%	25%	
Fecha	Proyecto	Tiempo	Costo	Calidad	Proceso	Evaluación ponderada

9.7. Recursos Humanos

9.7.1. Alcance de Roles y Puestos

1. Objetivo

El objetivo del presente documento es describir el alcance de los roles y puestos de trabajo de la compañía, así como los aspectos complementarios necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en forma consistente y completa.

2. Audiencia

Este documento está dirigido a todo el personal de la compañía involucrado en la interpretación, seguimiento, evaluación, revisión y mantenimiento de los procesos de gestión de calidad la empresa.

3. Responsabilidades generales aplicables a todos los roles

En la definición de los roles por área que se efectúa en el presente capítulo es preciso considerar los siguientes aspectos que, a fin de no reiterarlos para cada uno, son comunes a todos ellos.

Todos los roles de la organización tienen las siguientes responsabilidades generales:

1.1. Respetto de la organización y desarrollo personales:

- Utilizar el sistema de gestión de tiempos implementado por la compañía para identificar los tiempos estimados por tarea y los reales incurridos,

- Utilizar el sistema de control de configuración implementado por la compañía para identificar los activos (assets) y elementos generados durante la producción de juegos a fin de garantizar la disponibilidad, seguimiento y actualización al resto de los miembros de la organización,
- Utilizar el sistema de gestión de incidentes y errores encontrados durante la producción de juegos para su evaluación, seguimiento y resolución,
- Gestionar y asistir en el desarrollo de su plan de trabajo individual, realizando el seguimiento de sus tareas personales y alertando al responsable por su trabajo sobre cualquier cambio en los planes o tareas,
- Cuando sea necesario, identificar y comunicar adecuadamente toda necesidad de formación de habilidades y competencias técnicas y personales pertinentes a la tarea y responsabilidades que se le hayan asignado,
- Proveer la información necesaria, fidedigna y veraz, para la elaboración de las evaluaciones de desempeño y encuestas de satisfacción del personal que implemente la empresa,
- Exigir la devolución de las evaluaciones individuales con los comentarios compilados por el equipo evaluador,
- Mantener una actitud proactiva con relación al autodesarrollo profesional, tanto en temas técnicos como de gestión y organización empresarial, más allá de la temática definida por el rol.

1.2. Respecto de la participación en el SGC:

- Mantenerse informado sobre las características, alcance e impacto del SGC implementado en la organización,
- Conocer el impacto y requerimientos del SGC sobre su campo de acción en base a el o los roles que se le hayan asignado desempeñar,
- Colaborar con la recolección de métricas de desempeño de los procesos que participan en el ciclo de vida del desarrollo de juegos,
- Colaborar con la provisión de información para las reuniones de retrospectiva en los proyectos que así lo requieran,
- Asistir a los cursos de capacitación del SGC que la empresa organice, tanto los dictados internamente como los contratados a terceros,
- Colaborar con los miembros del equipo de Calidad para la realización efectiva de auditorías y resolución de no conformidades

4. Competencias aplicables a todos los roles

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de la organización y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos. Estas competencias han sido agrupadas de la siguiente manera:

- Competencias generales
- Competencias técnicas generales

las cuales son descriptas en las secciones siguientes.

Es importante destacar que la manifestación de estas competencias generales tienen distinto peso relativo según la posición o rol de que se trate. No obstante, la expectativa es una cobertura amplia en todos los aspectos enunciados.

Asimismo, para cada área funcional se incluye una descripción de competencias específicas que complementan y expanden las competencias generales enunciadas precedentemente.

1.1. Competencias generales (aplicables a todos los roles)

Las mismas tienen que ver con los aspectos “soft” de las habilidades y competencias de nuestra gente:

- Foco en resultados: gestionar en forma efectiva los recursos de la empresa, considerando costos, resultados y calidad,
- Mentalidad de negocios: poseer una perspectiva global del negocio tal que cada uno pueda contribuir a la posición competitiva de la empresa,
- Foco en el cliente: comprender e identificar los requerimientos y necesidades del cliente (interno o externo) antes o después de su enunciación,
- Compromiso: demostrar una buena disposición para el trabajo asumiendo responsabilidades en cuanto a la mejora de la calidad y la productividad,
- Predisposición al cambio: demostrar el deseo de aceptar y promover cambios de proceso, tecnología, tareas o responsabilidades,
- Trabajo en equipo: colaborar activamente en el logro de los objetivos comunes junto con otros grupos o áreas de la empresa,
- Innovación: promover nuevas ideas o soluciones que permitan el desarrollo de nuevos procedimientos o métodos que mejoren la operación y/o los resultados,
- Comunicación: escuchar y expresarse en forma clara y concisa, facilitando el intercambio de información,
- Liderazgo: tener la habilidad de influenciar, motivar y gerenciar equipos para promover la acción y desarrollo de los colaboradores,
- Energía: desenvolverse con firmeza y determinación, demostrando tolerancia al estrés y la frustración en situaciones de tensión.

1.2. Competencias técnicas generales (aplicables a todos los roles)

- Las mismas tienen que ver con los aspectos de los procesos internos de la compañía, a saber:

- Scrum: dominio, aplicación práctica y conocimiento profundo de la metodología Scrum de gestión de proyectos de desarrollo de videojuegos,
- Gestión de calidad: seguimiento de procesos, conocimiento de la política, propuesta de mejora continua al sistema, ayuda a impulsar la gestión de calidad.
- Gestión de proyectos: capacidad para planificar, ejecutar, gestionar los cambios y manejar los conceptos de calendarios, esfuerzo, calidad, proveedores, riesgos y comunicación de los proyectos de diseño, desarrollo e implantación de videojuegos.

5. Área Administración

1.1. Competencias generales para los roles de Administración

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- Autonomía: capacidad para trabajar en forma autónoma, administrando las tareas asignadas en base al flujo de trabajo,
- Comunicación: capacidad para comprender las instrucciones de trabajo que se le encargan y para intercambiar información en forma clara y concisa con otros integrantes de la organización,
- Identificación de riesgos: ser capaz de identificar preventivamente riesgos que puedan afectar el normal desarrollo de las tareas que se le asignan, reportándolos al responsable del área y eventualmente proponiendo acciones para su prevención o mitigación,
- Atención al detalle: capacidad para prestar atención al detalle que conforma el contexto y aspectos específicos de las tareas asignadas.

1.2. Responsable de Infraestructura

Este rol se debe hacer cargo de:

- Diseñar la arquitectura y definir la infraestructura de redes de una organización para adecuarla a las necesidades del negocio,
- Mantener, monitorear y reparar la infraestructura de redes de la organización,
- Implementar y mantener servidores y servicios de red comunes dentro de la organización,
- Diseñar, implementar y mantener sistemas de monitoreo y respaldo para la infraestructura de redes de una organización,
- Asegurar la calidad y la performance en el funcionamiento de la infraestructura de redes y servicios de la organización,

- Diseñar, implementar y mantener las políticas y medidas de seguridad informática dentro de la organización,
- Brindar asistencia técnica y soporte acerca de los productos de hardware entregados a los clientes,
- Asegurar la disponibilidad del HW necesario para el despliegue,
- Asegurar la correcta instalación del HW.

1.3. Administrador de Configuración

Este rol se debe hacer cargo de:

- Diseñar un esquema de identificación para los activos,
- Crear bibliotecas o áreas de almacenamiento para el mantenimiento de los ítems de configuración (CI),
- Mantener el estado actualizado sobre los CI,
- Aceptar y registrar la incorporación de nuevas configuraciones o configuraciones actualizadas dentro de la biblioteca correspondiente,
- Archivar las copias de CI que ya no están vigentes,
- Mantener las copias maestras,
- Proveer y recolectar la información de configuración necesaria para realizar evaluaciones de impacto solicitadas por miembros de los equipos de proyecto,
- Distribuir copias de los CI para su revisión, actualización, corrección o información cuando se lo autorice a hacerlo,
- Producir reportes de estado de configuración,
- Asistir en la realización de auditorías de configuración,
- Administrar las herramientas de configuración y todo lo relacionado a la administración de la configuración de un proyecto,
- Generar repositorios del proyecto / producto,
- Actualizar permisos para integrantes del Equipo de Proyecto

6. Área Arte y Diseño

1.1. Competencias generales para los roles de Artes Visuales

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- En cuanto a la captura de Requerimientos: saber evaluar resoluciones a problemas similares a través de diferentes metodologías, obteniendo conclusiones aplicables al relevamiento en cuestión con estéticas aplicables e implementables considerando la audiencia target e interpretando el desarrollo e investigación del concepto deseado,
- En cuanto al Diseño: aplicar ideas y estéticas innovadoras a problemas conocidos, planificando la implementación en el marco de las restricciones de la tecnología, integrando el marco general del proyecto en cuestión,
- En cuanto al Desarrollo: adaptarse tanto a estéticas predefinidas como a proyectos de mayor grado de libertad, logrando implementar 100% del arte propuesto, sorteando los obstáculos particulares que se le presenten.

1.2. Competencias generales para los roles de Diseño Gráfico

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- En cuanto a la GUI: ser capaz de lograr un equilibrio entre usabilidad, consistencia y unicidad (claridad en la intencionalidad del lenguaje gráfico),
- En cuanto a los Medios: dominar los diferentes medios (impreso, web) y de implementación de animaciones,
- En cuanto a las herramientas gráficas: demostrar habilidades de composición, manejo tipográfico, comunicación, dibujo vectorial, fotoedición, fotorrealismo, estilo, cuidado y modelado tridimensional.

1.3. Director Creativo

Este rol es responsable de:

- Conocer perfectamente todas las herramientas, tecnologías y métodos empleados en el proceso de creación artística de juegos,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad artística para orientar e inspirar,
- Eventualmente, debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción,
- Identificar problemas en el trabajo de los miembros del equipo, aconsejando sobre cómo resolverlos, comunicando los cambios recomendados los artistas,
- Colaborar con el Responsable de Producción y el Líder de Diseño para gerenciar la productividad del equipo de Arte y Diseño actuando como defensor, negociador y motivador del personal del área,
- Optimizar el trabajo de los equipos del área coordinar los recursos tecnológicos y humanos de la compañía, y ajustando los procesos constantemente,

- Planificar, gestionar y controlar el personal y las actividades del área en general,
- Diseñar e implementar el plan de formación del personal del área para asegurar la excelencia de los recursos artísticos de la compañía,
- Asegurar la motivación del personal del área,
- Definir el perfil, entrevistar y seleccionar los nuevos integrantes del equipo ,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el área,
- Supervisar el arte y diseño de los distintos proyectos, y asegurarse que cumplan con los estándares establecidos,
- Velar por el cumplimiento de los procesos del área y la recolección de métricas que permitan retroalimentar la gestión de calidad en forma efectiva,
- Participar en estimaciones de realización de nuevos proyectos.

1.4. Líder de Tercerización Artística

Este rol es responsable de:

- Llevar a cabo una visión estética consistente y coherente a lo largo de todo un proyecto,
- Definir de forma clara los requisitos o brief del trabajo a tercerizar en documentos preestablecidos,
- Interactuar con miembros de los equipos artísticos tercerizados utilizando los medios de comunicación necesarios, siendo consistente y claro en sus comunicaciones,
- Conocer perfectamente todas las herramientas de tecnologías y métodos empleados en el proceso de producción artística del proyecto,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad artística para inspirar mediante el ejemplo,
- Eventualmente, debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción del proyecto, poniendo especial atención en problemas de comunicación a distancia,
- Identificar problemas en el trabajo de los miembros del equipo, aconsejando sobre cómo resolverlos, comunicando los cambios recomendados los artistas,
- Colaborar con el Responsable de Producción, el Director de Arte y el Líder de Diseño para gerenciar la productividad del equipo de Arte y Diseño actuando como defensor, negociador y motivador de los artistas del proyecto; en particular cuando la producción se encuentra dividida entre terceros y personal interno,

- Planificar, gestionar y controlar el personal y las actividades del proyecto en general,
- Colaborar con el Scrum Master en la métrica y seguimiento de tareas del personal artístico tercerizado.

1.5. Grupo de arte gráfica

1.1.1. Líder Artístico 2D

Este rol es responsable de:

- Llevar a cabo una visión estética consistente y coherente a lo largo de todo un proyecto,
- Conocer perfectamente todas las herramientas de, tecnologías y métodos empleados en el proceso de creación artística de juegos en motores de visualización 2D,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad artística para orientar e inspirar,
- Debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante la etapa de Producción del proyecto,
- Identificar problemas en el trabajo de los miembros del equipo, aconsejando sobre cómo resolverlos, comunicando los cambios recomendados al equipo,
- Organizar y orientar al equipo sobre la prioridad de las tareas a realizar de acuerdo a la demanda del cliente,
- Ayudar a los equipos de arte a resolver y subsanar los obstáculos tecnológicos y artísticos,
- Identificar carencia de recursos para afrontar un proyecto en particular y comunicarlo para que el problema sea resuelto,
- Mostrar un conocimiento profundo de los paquetes para desarrollo de arte utilizados en la empresa, herramientas de contenido o plug-ins empleados por la plataforma de juegos,
- Enseñar y comunicar las habilidades y experiencia adquiridas, compartiendo las respuestas con otros equipos de proyecto a fin de difundir el conocimiento en forma efectiva,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el proyecto,
- Velar por el cumplimiento de los procesos del proyecto y la recolección de métricas que permitan retroalimentar la gestión de calidad en forma efectiva,
- Participar en estimaciones de nuevos proyectos.

1.1.2. Artista 2D

Este rol es responsable de:

- Utilizar las herramientas necesarias para crear el arte de un juego y convertirla en activos (assets) utilizables por el equipo de desarrollo,
- Crear prototipos para nuevos juegos,
- Proveer crítica constructiva a otros artistas y aceptar y considerar las críticas sobre su propio trabajo,
- Trabajar proactivamente con artistas, diseñadores y desarrolladores para crear la mejor solución posible ante cada desafío.

1.1.3. Artista de Fondos

Este rol es responsable de:

- Poner en práctica los fundamentos de la representación de la especialidad,
- Conocer las técnicas de composición que respondan a las necesidades dinámicas del sistema del juego,
- Participar en la construcción de un concepto gráfico dentro del proyecto.

1.1.4. Artista de Niveles 2D

Este rol es responsable de:

- Crear diagramas y características de cada nivel de un juego,
- Traducir el diseño del juego en niveles que se puedan jugar,
- Utilizar herramientas especializadas para editar los datos del juego, cooperando con el equipo de diseño y con el equipo de desarrollo para la evolución de las mismas,
- Desarrollar secuencias de juego,
- Trabajar en conjunto con los miembros del equipo para ejecutar el diseño y trabajar durante las revisiones del juego según se requiera,
- Trabajar con el equipo para definir la visión creativa y el factor “diversión” del juego,
- Colaborar con el Diseñador de Niveles para ubicar estructuras, objetos y personajes en cada nivel del juego,
- Implementar el arte y pedir cambios necesarios a los artistas para generar un producto mejor.

1.1.5. Artista Conceptual

Este rol es responsable de:

- Dominar y comprender la aplicación práctica de los principios artísticos fundamentales (línea, figura, forma, color, espacio y textura) con el fin de generar imágenes de alta calidad rápidamente para inspirar al equipo,
- Utilizar las herramientas necesarias para plasmar los conceptos subyacentes al arte que se materializará en activos (assets) utilizables de un juego,
- Crear conceptos, estilos visuales e inclusive bosquejar partes importantes para nuevos juegos sin perderse en demasiado detalle,
- Plantear soluciones realistas teniendo en cuenta cliente, y plataforma tecnológica del juego.

1.1.6. Artista de Personajes

Este rol es responsable de:

- Dominar los fundamentos y proporciones áureas del dibujo de figura humana, así como representaciones alternativas, caricaturización, etc.,
- Tener presente una caracterización profunda del contexto de sus personajes y el rol que cumplen éstos en el concepto general,
- Participar en la construcción de un concepto gráfico dentro del proyecto,
- Crear modelos de los personajes para juegos en baja o alta resolución según la plataforma y el diseño,
- Colaborar con artistas conceptuales y programadores para traducir el arte conceptual en personajes 3D,
- Utilizar texturas aplicadas a los personajes cuando el juego así lo requiera,
- Aplicar conocimiento profundo de la anatomía humana y animal para hacer que los personajes fantásticos sean creíbles,
- Utilizar las herramientas disponibles para importar a la computadora modelos reales escaneados para luego ser limpiados y texturizados.

1.1.7. Líder Artístico 3D

Este rol tiene las mismas responsabilidades que el Líder Artístico 2D pero su especialización técnica es en herramientas y motores de visualización 3D.

1.1.8. Artista de Niveles 3D

Este rol tiene las mismas responsabilidades del Artista de Niveles 2D, con especial énfasis en la creación de niveles en juegos que se desarrollan en “mundos” 3D, asegurando el aprovechamiento de esta riqueza dimensional para aumentar el atractivo y factor de diversión del juego.

1.1.9. Modelador 3D

Este rol es responsable de:

- Diseñar objetos físicos como objetos 3D,
- Construir una biblioteca ordenada de partes básicas 3D que permitan crear modelos cada vez más rápidamente con el transcurso del tiempo,
- Determinar el nivel de detalle apropiado que sea visible según las características técnicas del juego y de la forma de jugarlo, equilibrando lo que es posible con lo que no es efectivo en términos de tiempo y esfuerzo,
- Tener un conocimiento elemental de diseño industrial o mecánico a fin de comprender el funcionamiento de máquinas, equilibrio, engranajes, materiales y otros elementos de la ingeniería física.

1.1.10. Modelador de Fondos 3D

Este rol es responsable de:

- Diseñar objetos físicos como objetos 3D,
- Poner en práctica los fundamentos de la representación de la especialidad,
- Conocer las técnicas de composición que respondan a las necesidades dinámicas del sistema del juego,
- Participar en la construcción de un concepto gráfico dentro del proyecto,
- Construir una biblioteca ordenada de partes básicas 3D que permitan crear modelos cada vez más rápidamente con el transcurso del tiempo,
- Determinar el nivel de detalle apropiado que sea visible según las características técnicas del juego y de la forma de jugarlo, equilibrando lo que es posible con lo que no es efectivo en términos de tiempo y esfuerzo,
- Tener un conocimiento elemental de arquitectura y diseño de interiores, a fin de comprender y tener en cuenta la estructura, diseño y ornamentación de edificios o zonas abiertas.

1.1.11. Modelador de Personajes 3D

Este rol es responsable de:

- Diseñar objetos físicos como objetos 3D,
- Dominar los fundamentos y proporciones áureas del dibujo de figura humana, así como representaciones alternativas, caricaturización, etc.,
- Construir una biblioteca ordenada de partes básicas 3D que permitan crear modelos cada vez más rápidamente con el transcurso del tiempo,
- Determinar el nivel de detalle apropiado que sea visible según las características técnicas del juego y de la forma de jugarlo, equilibrando lo que es posible con lo que no es efectivo en términos de tiempo y esfuerzo.

1.1.12. Iluminador

Este rol es responsable de:

- Diseñar la configuración de luces y sombras de entornos virtuales de acuerdo a sus funciones expresivas y prácticas (de gameplay),
- Interactuar con el Diseñador de Niveles para reforzar las mencionadas funciones expresivas y prácticas de los fondos, cuando sea necesario.

1.1.13. Texturizador

Este rol es responsable de:

- Diseñar las superficies visibles que cubren la arquitectura, los ambientes, objetos y personajes de un juego en 3D,
- Utilizar las herramientas seleccionadas colaborando estrechamente con el Modelador 3D,
- Conocer las diferentes técnicas empleadas en la creación de texturas (dinámicas o procedurales), seleccionando la mejor para cada trabajo en particular,
- Dominar las técnicas de manipulación fotográfica, pintura manual, aplanamiento de modelos detallados, texturizado algorítmico y bump mapping,
- Colaborar con los Modeladores 3D para diseñar formas de aumentar la velocidad del juego reduciendo la cantidad de polígonos mediante texturas diseñadas inteligentemente.

1.1.14. Riggeador

Este rol es responsable de:

- Implementar el trabajo de configuración de esqueletos en modelos 3D para su posterior animación,
- Colaborar en la definición y documentación de un método para el trabajo antes mencionado.

1.6. Grupo de diseño gráfico

1.1.1. Líder de Diseño Gráfico

Este rol es responsable de:

- Conocer perfectamente todas las herramientas, tecnologías y métodos empleados en la aplicación de Diseño Gráfico en los juegos,
- Resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción,

- Identificar problemas en el trabajo de los miembros del equipo, aconsejando sobre cómo resolverlos, comunicando los cambios recomendados,
- Planificar, gestionar y controlar el personal y las actividades del área en general,
- Diseñar e implementar el plan de formación del personal del área para asegurar la excelencia de los recursos,
- Asegurar la motivación del personal del área,
- Definir el perfil, entrevistar y seleccionar los nuevos integrantes del área,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el área,
- Velar por el cumplimiento de los procesos del área y la recolección de métricas que permitan retroalimentar la gestión de calidad en forma efectiva.

1.1.2. Diseñador Gráfico de Interfaces de Usuario

Este rol es responsable de:

- Colaborar con una visión estética consistente y coherente a lo largo de todo un proyecto,
- Mantenerse al tanto de las tendencias en Diseño de Interfaces y Usabilidad,
- Saber conducir e interpretar tests de usabilidad y modificar las interfaces en consecuencia,
- Poder implementar sus ideas, y en el caso que una idea exceda su conocimiento, aprender u organizar el trabajo para que la idea sea llevada a cabo,
- Conocer perfectamente todas las herramientas, tecnologías y métodos empleados en el proceso de Diseño de Interfaces de Usuario,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad artística,
- Realizar las piezas de Interfaces de Usuario necesarias para un proyecto,
- Debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción del proyecto,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el proyecto.

1.1.3. Diseñador Gráfico Conceptual

Este rol es responsable de:

- Generar una visión estética original e innovadora que sirva de base para la generación de la estética final,

- Realizar piezas con la funcionalidad de definir estética, sin que necesariamente aporten al producto final,
- Aportar a generar el concepto base del juego, que regirá todas las decisiones estéticas que se tomen.

1.1.4. Diseñador de Motion Graphics

Este rol es responsable de:

- Colaborar con una visión estética consistente y coherente a lo largo de todo un proyecto,
- Mantenerse al tanto de las tendencias en Motion Graphics,
- Conocer perfectamente todas las herramientas, tecnologías y métodos empleados en el proceso de Diseño de Motion Graphics,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad artística,
- Debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción del proyecto,
- Realizar las piezas de Motion Graphics necesarias para un proyecto,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el proyecto.

1.7. Grupo de audio

1.1.1. Diseñador de Sonido

Este rol es responsable de:

- Comprender el concepto del juego y definir el estilo de sonido que se le aplicará al proyecto,
- Analizar las necesidades de efectos de sonido y música de acuerdo al proyecto,
- Decidir cómo se obtendrán esos sonidos y música (grabación, banco de sonido, etc.),
- Recolectar todos los efectos de sonido y música no original para la producción de un juego que ayuden a establecer la atmósfera, el entorno y la energía del mismo,
- Utilizar el diseño de sonido para crear sonidos y efectos para un juego,
- Crear una biblioteca con sonidos y efectos editados a fin de refinarlos periódicamente,
- Dedicarse a aprender a escuchar para capturar y registrar dichos sonidos,

- Mostrar creatividad y atención a los detalles.

1.1.2. Compositor Musical

Este rol es responsable de:

- Escribir composiciones musicales que permitan capturar, realzar y aumentar las emociones despertadas en los jugadores por el juego,
- Escribir letras cuando sea necesario,
- Integrar las diferentes fuentes de la teoría musical tal como las capacidades instrumentales y vocales,
- Aplicar conocimientos musicales sobre ritmo, melodía y tono al equipo y software empleado en la creación de piezas interactivas,
- Conocer las técnicas y mecanismos para traducir la teoría musical en música interactiva para juegos, composiciones multi-nivel, piezas listadas, composición aditiva y substractiva.

1.1.3. Ingeniero de SFX

Este rol es responsable de:

- Interpretar y mezclar efectos de sonido disponibles para construir efectos de sonido o mezclarlos para crear sonidos nuevos, creando un verdadero “lenguaje” propio del juego,
- Tener la capacidad para diseccionar el sonido en sus componentes a fin de identificar los elementos necesarios para crear un sonido aplicable a una situación o personaje particular en el juego,
- Editar los componentes de un sonido final, mezclándolos para que cada uno aparezca en la forma correcta.

1.8. Grupo de animación

1.1.1. Líder de Animación

Este rol es responsable de:

- Coordinar con los Líderes Artísticos 2D y 3D y el Director de Arte para acordar una visión estética que contemple el movimiento como un elemento relevante,
- Conocer perfectamente todas las herramientas de tecnologías y métodos empleados en el proceso de captura de movimiento (mocap, por motion capture), animación cuadro por cuadro e interpolación de cuadros clave o keyframes,
- Proveer ideas creativas aplicando su habilidad,

- Debe ser capaz de resolver problemas que se presenten durante el ciclo de producción del juego,
- Identificar problemas en el trabajo de los miembros del equipo, aconsejando sobre cómo resolverlos, comunicando los cambios recomendados,
- Colaborar con el Director de Arte y Líderes Artísticos para gerenciar la productividad del equipo de animación actuando como defensor, negociador y motivador de los animadores del proyecto,
- Planificar, gestionar y controlar el personal y las actividades del equipo de animación en general,
- Colaborar con los Líderes Artísticos para asegurar la motivación del personal del equipo de animación,
- Trabajar en la identificación y elección de nuevas herramientas utilizadas en el proyecto.

1.1.2. Animador 2D

Este rol es responsable de:

- Implementar el trabajo de animación 2D relacionado con la producción de juegos,
- Visualizar y crear animaciones realistas, de alto impacto de los personajes 2D con los que trabaja,
- Utilizar las herramientas necesarias para crear las animaciones de un juego y convertirlas en activos (assets) utilizables por el equipo de desarrollo,
- Coordinar con el equipo de Diseño y Desarrollo la evolución de los diseños y estrategias de animación,
- Participar en el diseño y producción de composiciones visuales, guías de estilo y otra documentación gráfica de diseño.

1.1.3. Animador 3D

Este rol es responsable de:

- Implementar el trabajo de animación 3D relacionado con la producción de juegos,
- Visualizar y crear animaciones realistas, de alto impacto de los objetos 3D con los que trabaja,
- Utilizar las herramientas necesarias para crear las animaciones de un juego y convertirlas en activos (assets) utilizables por el equipo de desarrollo,
- Coordinar con el equipo de Diseño y Desarrollo la evolución de los diseños y estrategias de animación,

- Participar en el diseño y producción de composiciones visuales, guías de estilo y otra documentación gráfica de diseño,
- Dominar los fundamentos y proporciones áureas del dibujo de figura humana, así como representaciones alternativas, caricaturización, etc.

1.1.4. Animador de Personajes 3D

Este rol es responsable de:

- Implementar el trabajo de animación de personajes 3D relacionado con la producción de juegos,
- Visualizar y crear animaciones realistas, de alto impacto de los personajes 3D con los que trabaja,
- Utilizar las herramientas necesarias para crear las animaciones de un juego y convertirlas en activos (assets) utilizables por el equipo de desarrollo,
- Coordinar con el equipo de Diseño y Desarrollo la evolución de los diseños y estrategias de animación,
- Participar en el diseño y producción de composiciones visuales, guías de estilo y otra documentación gráfica de diseño,
- Tener un conocimiento elemental de diseño industrial y mecánico a fin de comprender el funcionamiento de máquinas, equilibrio, engranajes, materiales y otros elementos de la ingeniería física.

1.1.5. Artista Cinematográfico

Este rol es responsable de:

- Determinar y diseñar el movimiento de cámaras y el impacto que esto tenga en la mecánica, dinámica y la estética (haciendo foco en la percepción) del juego,
- Interactuar con los Artistas de Niveles 2D y 3D para elaborar consideraciones comunes de diseño de los espacios.

1.9. Grupo de diseño de juegos

1.1.1. Líder de Diseño de Juegos

Este rol es responsable de:

- No necesariamente es quien inventa la idea del juego pero es quien especifica las interacciones principales,
- Realizar todas las tareas del Diseñador de Juegos además de liderar a otros miembros del equipo de diseño en lograr los objetivos del producto,

- Colaborar con el Productor en las decisiones de diseño del juego especialmente en aquellos casos donde las opciones que no afectan ni el alcance ni la planificación,
- Participar y ser responsable por la selección de otros diseñadores del equipo,
- Mantener la visión global del proyecto, modificarla según sea necesario y trabajar para que el equipo apunte a esa visión.

1.1.2. Diseñador de Juegos

Este rol es responsable de:

- Definir la jugabilidad y el factor de diversión del juego,
- Crear el mejor juego dadas las circunstancias, orientado a una plataforma, género y audiencia dadas,
- Escribir y diagramar el juego en un documento de diseño utilizando capturas de pantalla, diagramas de interface, diagramas de flujo, plantillas y diagramas de estado,
- Mantener los documentos de diseño actualizados durante el ciclo de vida del desarrollo,
- Asegurar el balance apropiado entre dificultad y diversión para todos los niveles de habilidad de los jugadores,
- Mantenerse actualizado sobre el género del juego, conociendo todas las fortalezas y debilidades de productos competidores mediante investigación comparativa,
- Colaborar estrechamente con el resto de los miembros del equipo para diseñar todos los componentes de la experiencia del jugador,
- Construir “placeholders” para los distintos personajes del juego que no son jugables lo más temprano posible en el proceso de construcción del juego.

1.1.3. Diseñador de Niveles

Este rol es responsable de:

- Construir la arquitectura interactiva en 3D, tanto edificaciones como terreno, para un segmento del juego,
- Para juegos 2D, debe diseñar la campaña o misión para cada nivel utilizando el editor de niveles para ubicar el terreno y los recursos de los que disponen o con los que interactúan los jugadores,
- Realizar el scripting de los objetivos, habilidades y comportamiento del “enemigo”.

1.1.4. Redactor de Juegos

Este rol es responsable de:

- Investigar y crear la historia subyacente al mundo, si es que existe, para el juego,
- Componer el texto en pantalla,
- Escribir el diálogo de los personajes y las voces del juego,
- Escribir el guión de las escenas introductorias y de transición del juego,
- Escribir los textos de los menús de la interface,
- Desarrollar todas las posibles líneas de diálogo de los árboles de conversaciones que surgen a partir de las decisiones de cada jugador individual,
- Colaborar estrechamente con los diseñadores a lo largo del proyecto a fin de considerar y comprender todas las posibles rutas dentro del juego,
- Colaborar también con los diseñadores para mantener e imprimir el ritmo apropiado de dramatismo y balance entre mecánica y ficción a lo largo de todos los caminos potenciales dentro del juego,
- Asistir a los locutores en la grabación de segmentos de diálogo en voz.

7. Área Calidad

1.1. Competencias generales para los roles de Calidad

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- Dominio del sistema: conocimiento detallado de la norma ISO/IEC 9001:2000 y su complementaria ISO/IEC 90003 así como de las particularidades del Sistema de Gestión de Calidad de la compañía,
- Atención al detalle: capacidad para prestar atención al detalle que conforma el contexto y aspectos específicos de las tareas asignadas,
- Comunicación: capacidad para comprender que como parte fundamental de su actividad, debe ser capaz de interpretar y comunicar en forma clara y concisa los objetivos de su trabajo y el impacto de sus hallazgos.

1.2. Director de QA

Este rol es responsable de:

- Liderar la organización y lineamientos del equipo de testing,
- Colaborar con el Responsable de Producción, el de Desarrollo y el de Creación de Juegos para crear e implementar planes de testing, como por

ejemplo listas de verificación de características del juego que deben ser testeadas en cada sucesiva versión del juego,

- Seleccionar, contratar y capacitar Analistas de Testing que recién se inician,
- Organizar y dar forma a la base de datos de errores,
- Ayudar al equipo de producción a clarificar cualquier tema relacionado con esta base de datos y su contenido,
- Servir como contacto de enlace entre el equipo de Calidad y el resto del equipo y la Dirección de la empresa,
- Coordinar los servicios del área de Calidad, a brindar a todos los proyectos de la organización,
- Coordinar las actividades del grupo de trabajo de Calidad, en cuanto a realización de auditorías, revisiones, elaboración de Planes de Calidad y de Mejoras, etc.,
- Acordar caminos para resolver “no conformidades”,
- Conducir proyectos de Mejora / Certificaciones,
- Planificar las actividades relacionadas tanto a los procesos como a las revisiones de productos de trabajo y auditoría de procesos,
- Asegurar que los objetivos de la dirección están respetando los lineamientos definidos de calidad,
- Asegurar que los objetivos de calidad y de negocios este alineados con la encuesta de satisfacción a Usuarios,
- Evaluar Resultados de Encuesta Satisfacción,
- Ser informado de la publicación de acciones correctivas,
- Revisar la documentación,
- Informar y brindar orientación a la dirección, participando en el Comité de Calidad,
- Acordar el cierre de los proyectos,
- Notificar al equipo de un proyecto, sobre la ejecución de las reuniones de retrospectiva para el mismo, ya sea por cierre o por cumplimiento de hitos,
- Organizar las reuniones de retrospectiva de los proyectos,
- Analizar respuestas y obtener conclusiones,
- Analizar informe de Retrospectivas y obtener conclusiones,

- Publicar la finalización de un proyecto que ya fue cerrado,
- Verificar desafectación de recursos,
- Verificar fecha de cierre.

1.3. Analista de Calidad

Este rol es responsable de:

- Elaborar los Planes de Calidad para los proyectos de los cuales es referente,
- La ejecución de inspecciones / auditorías / revisiones, listas de verificación de áreas de proceso,
- Construir reportes de no conformidades.
- Elaborar minutas para las reuniones de Revisión de Calidad.

1.4. Analista de Testing

Este rol es responsable de:

- Testear los juegos, reportando errores, el balance y “jugabilidad” así como las características solicitadas por el cliente,
- Aplicar técnicas de testing estándar y adquiridas que ayuden a identificar desbalances en la jugabilidad,
- Convertirse en un experto jugador del juego a fin de ser capaz de notar cualquier desvío del diseño y funcionalidad correcta, sin importar cuán pequeña sea,
- Comunicar verbalmente y por escrito en forma clara y concisa los errores y problemas detectados para poder transmitir esta información al resto del equipo,
- Ser capaz de aislar los problemas para poder reproducirlos a fin de facilitar su resolución.

8. Área Desarrollo

Competencias generales para los roles de Desarrollo

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- De carácter general: capacidad para delegar en forma ordenada y controlada, apoyando y solicitando colaboración a los miembros del equipo según corresponda, y contribuir a la correcta elicitación de requerimientos (necesidad, claridad, implementabilidad y verificabilidad),

- De diseño: hacer foco en los aspectos del diseño de aplicaciones tales como reusabilidad de diseños, componentes o plataformas existentes, modularidad, flexibilidad, orientación a objetos, usabilidad, simplicidad y documentación,
- De codificación: demostrar habilidades para generar código legible y entendible, que muestre buen desempeño, reusable, bien documentado, proponiendo soluciones innovadoras a través de código simple,
- De calidad: preocupación por la calidad general del ejecutable entregado a fin de facilitar su prueba unitaria, de integración, de sistema, de aceptación y la documentación del entregable para su uso interno y externo,
- Herramientas:
 - o Flash
 - o .NET Framework
 - o Java
 - o Bases de datos (SQL)
 - o WebServices
 - o IIS
 - o Asterisk
 - o ASP .NET
 - o C#
 - o ActionScript 2
 - o ActionScript 3
 - o Unity
 - o XNA
 - o EA
 - o Subversion

1.1. Director de Desarrollo de Juegos

Este rol es responsable de:

- Mantener y preservar la orientación de la visión del área de desarrollo,
- Pensar en la reutilización de soluciones, para lograr minimizar el esfuerzo relacionado con el desarrollo de videojuegos,
- Diseñar e implementar el proceso de desarrollo de Three Melons,
- Guiar al equipo en el diseño e implementación de proyectos, como de tecnología propia de la empresa,
- Definir el perfil, entrevistar y seleccionar los nuevos integrantes del equipo,

- Liderar más que gerenciar al equipo de desarrollo, creando una sensación de destino compartido entre todos los miembros del equipo,
- Supervisar la calidad y el progreso de los proyectos asegurando su correcta finalización,
- Coordinar la capacitación del equipo de desarrollo,
- Priorizar los múltiples proyectos de desarrollo concurrentes, optimizando la eficiencia del equipo,
- Demostrar claras habilidades de comunicación tanto en lenguaje técnico como del negocio,
- Conocer metodologías disciplinadas y ágiles, prácticas de ingeniería de software, desarrollo de carrera, planificación y evaluación de recursos,
- Definir los objetivos detallados para el desempeño de los integrantes del área,
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos y estándares de desempeño de los miembros del área,
- Seguir la ejecución de los planes de desarrollo de carrera de los miembros del área.

1.2. Líder de Desarrollo

Este rol es responsable de:

- Ser capaz no sólo de trabajar en equipo sino también liderarlo,
- Conocer y seguir los pasos indicados en la definición del proceso de desarrollo de Three Melons,
- Ser capaz de codificar varias partes del juego, ayudando a otros miembros del equipo,
- Transmitir conocimientos y capacitar a los miembros del equipo que así lo requieran,
- Liderar un equipo de desarrollo dentro de un proyecto determinado,
- Evaluar y comunicar los riesgos del proyecto,
- Estimar fechas y tiempos para el proyecto,
- Comunicar impedimentos y problemas que se presenten en el equipo o en el proyecto,
- Decidir qué trabajo asignar a los diferentes miembros del equipo de desarrollo dentro del proyecto,

- Actuar como enlace entre el Líder de Producción, el Líder Artístico, el Líder de Diseño de Juegos y el equipo de desarrollo de un proyecto,
- Durante la fase de diseño del juego, liderar el desarrollo de la especificación técnica del mismo (Arquitectura, tecnología a utilizar, etc.),
- Colaborar de cerca con los Líderes de Producción, Artístico y de Diseño de Juegos en la elaboración de planes e hitos de desarrollo,
- Ser capaz de auto-gestionarse y revisar su propio plan de trabajo y los de sus pares,
- Identificar a los Productores sobre toda tarea faltante o que no se haya especificado correctamente,
- Evaluar la integridad técnica y de calidad del proceso de desarrollo,
- Conocer de tecnología, patrones de arquitectura y de diseño.

1.3. Líder de Arquitectura

Este rol es responsable de:

- Conocer perfectamente la tecnología utilizada en Three Melons, ya sea propia o de terceros,
- Conocer e impulsar el proceso de desarrollo de Three Melons,
- Supervisar el diseño y desarrollo de varios proyectos, velando por un buen uso de la tecnología,
- Supervisar la calidad y el progreso de los proyectos asegurando su correcta finalización,
- Tener sólidos conocimientos de arquitectura de software,
- Ser abierto para escuchar la solución planteada por el equipo de desarrollo,
- Plantear diferentes alternativas a la solución propuesta, guiando, no exigiendo,
- Revisar la documentación arrojada por el proceso de desarrollo,
- Capacitar al equipo de desarrollo.

1.4. Desarrollador de Plataforma

Este rol es responsable de:

- Producir los desarrollos según las asignaciones y planes establecidos para el responsable del área o proyecto, siguiendo estándares de calidad, y llevando a cabo el mantenimiento y soporte de los mismos,

- Colaborar en el diseño y construcción de la plataforma sobre la que se desarrollan los juegos,
- Poseer sólidos conocimientos de lenguajes de programación de base (como C/C++), conceptos matemáticos, gráficos, detección de colisiones, programación orientada a objetos, base de datos, web services, APIs gráficas, conceptos tridimensionales, física y la habilidad para implementarlos en la plataforma,
- Realizar la investigación sobre tecnología aplicada al desarrollo de plataformas de desarrollo,
- Determinar el tipo de prueba unitaria a la que se debe someter el desarrollo de la plataforma a fin de garantizar su efectivo funcionamiento e integración con el resto del entorno,
- Probar y verificar el correcto funcionamiento de un desarrollo,
- Asegurar la calidad de los desarrollos realizados,
- Reportar acerca del avance de los proyectos en los que está involucrado,
- Investigar nuevas tecnologías,
- Colaborar con los Analistas de Testing en el test de verificación funcional y de regresión,
- Intentar resolver los errores detectados en la plataforma de desarrollo de juegos durante su desarrollo,
- Intentar resolver los errores detectados en la plataforma de desarrollo de juegos durante su utilización,
- Proponer mejoras a la plataforma en base a posibles cambios en la arquitectura y el aprendizaje obtenido de su utilización,
- Investigar alternativas de resolución a problemas técnicos relacionados con los componentes de la plataforma

1.5. Desarrollador de Herramientas

Este rol es responsable de:

- Ser capaz de programar interfaces de usuario en varias tecnologías,
- Tener criterio para tomar decisiones relacionadas con el diseño estético de la interfaz de usuario a desarrollar,
- Tener conocimientos de arquitectura de software, pensando siempre en desacoplar lo más posible la interfaz de usuario de la lógica y reglas que ella representa,

- Pensar en el usuario y en la usabilidad, diseñando interfaces claras, simples e intuitivas.

1.6. Desarrollador de Engines

Este rol es responsable de:

- Conocer diferentes engines para el desarrollo de videojuegos,
- Tener conocimientos de tecnologías y estrategias de visualización de videojuegos,
- Tener conocimientos de matemática y física aplicable a videojuegos,
- Pensar en la performance de los desarrollos en los que participe,
- Pensar en el usuario y en la usabilidad, diseñando APIs claras, simples e intuitivas.

1.7. Desarrollador Multiplayer

Este rol es responsable de:

- Programar algoritmos para juegos para muchos jugadores considerando las variables de capacidad de procesamiento de la plataforma del usuario, las capacidades cambiantes de las redes, la arquitectura del servidor de juego, el sistema de facturación, la gestión de la experiencia dentro del juego, la seguridad del juego, etc.,
- Conocer profundamente los campos de conocimiento que involucran arquitecturas cliente/servidor, seguridad de red, protocolos (como TCP/IP o UDP), concurrencia, código multi-threaded, sincronización y latencia, y APIs de red como DirectPlay y Winsock,
- Creación, gestión y administración de servidores de base de datos para el soporte de servicios de juegos multi-player masivos.

1.8. Desarrollador de Gameplay

Este rol es responsable de:

- Dominar el conjunto completo de técnicas que permiten materializar objetos tridimensionales en una pantalla bidimensional,
- Comprender las particularidades del skinning de modelos 3D y importación de archivos desde programas de animación 3D,
- Aplicar criterio artístico a la implementación realista de efectos de partículas, tales como fuego y electricidad, o bien la capacidad de interactuar con los artistas para lograr el efecto deseado,
- Tener la habilidad para descubrir cómo mostrar todo en tiempo real con la más alta cantidad de cuadros por segundo mientras otros procesos compiten por tiempo del procesador,

- Dedicar tiempo a aprender las peculiaridades de cada API gráfica en particular para aplicar tanto tecnologías probadas, mejorarlas o hacerlas más rápidas, ya sea pre-calculando todo lo que se pueda o escribiendo código muy optimizado donde no sea posible, utilizando toda la capacidad de multiprocesamiento disponible.

1.9. Desarrollador

Este rol es responsable de:

- Producir los desarrollos según las asignaciones y planes establecidos para el responsable del área o proyecto, siguiendo estándares de calidad, y llevando a cabo el mantenimiento y soporte de los mismos,
- Colaborar en la programación de componentes del juego que requieren conocimiento de las herramientas y conceptos de la programación de juegos, así como la utilización de la plataforma de desarrollo de juegos de la organización,
- Realizar la investigación sobre tecnología aplicada al desarrollo de sistemas y productos de la empresa dentro de la línea estratégica definida por la organización,
- Desarrollar soluciones software o hardware específicos de acuerdo al alcance, diseño y las pautas del proyecto,
- Determinar el tipo de prueba unitaria a la que se debe someter el desarrollo realizado a fin de garantizar su efectivo funcionamiento,
- Probar y verificar el correcto funcionamiento de un desarrollo,
- Asegurar la calidad de los desarrollos realizados en el marco de los proyectos de la empresa,
- Reportar acerca del avance de los proyectos en los que está involucrado,
- Investigar nuevas tecnologías,
- Colaborar con los Analistas de Testing en el test de verificación funcional y de regresión,
- Intentar resolver los errores detectados en el juego durante el desarrollo,
- Intentar resolver los errores detectados en el juego durante su utilización,
- Proponer mejoras a los productos,
- Investigar alternativas de resolución a problemas técnicos relacionados con los productos.

1.10. Desarrollador de base

Este rol es responsable de:

- Proveer a las entidades del juego la apariencia de tener inteligencia escribiendo reglas que gobiernen su comportamiento,
- Comprender los algoritmos básicos de juegos y conceptos de IA como búsqueda de caminos, patrones, árboles de decisión, autómatas determinísticos, máquinas de estado, redes neuronales, algoritmos genéticos, lógica difusa y vida artificial,
- Tener la capacidad para implementar comportamientos prácticos de juego que ocurran en tiempo real, sin un impacto enorme en el procesamiento, lo cual puede implicar tomar “atajos” por sobre las soluciones “puristas”,
- Determinar el método de IA apropiado para la tarea en particular, haciendo que los elementos del juego se vean inteligentes con un mínimo impacto en el procesamiento,
- Programar las herramientas y utilitarios necesarios para soportar el sonido y la música en los juegos, en especial sonido interactivo y sintetizado,
- Conocer el estándar MIDI,
- Conocer los procesos de producción, mezcla y grabación de audio,
- Conocer los estándares de compresión de audio,
- Conocer las API para música interactiva tales como DirectMusic,
- Conocer las características de aplicación de sonido de las diferentes plataformas y consolas en las que desarrolla la empresa,
- Dominar las características del desarrollo de aplicaciones multiplayer, que involucren física, manejo de colisiones entre objetos, etc.

9. Área Producción

1.1. Competencias generales para los roles de Producción

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- En cuanto a la captura de Requerimientos: saber evaluar resoluciones a problemas similares a través de diferentes metodologías, obteniendo conclusiones aplicables al relevamiento en cuestión con estéticas aplicables e implementables, considerando la audiencia target e interpretando el desarrollo e investigación del concepto deseado,
- En cuanto al Diseño: aplicar ideas y estéticas innovadoras a problemas conocidos, planificando la implementación en el marco de las restricciones de la tecnología, integrando el marco general del proyecto en cuestión,

- En cuanto al Desarrollo: adaptarse tanto a estéticas predefinidas como a proyectos de mayor grado de libertad, logrando implementar 100% del arte propuesto, sorteando los obstáculos particulares que se le presenten,
- En cuanto a la GUI: ser capaz de lograr un equilibrio entre usabilidad, consistencia y unicidad (claridad en la intencionalidad del lenguaje gráfico),
- En cuanto a los Medios: dominar los diferentes medios (impreso, web) y de implementación de animaciones,
- En cuanto a las herramientas gráficas: demostrar habilidades de composición, manejo tipográfico, comunicación, dibujo vectorial, fotoedición, fotorrealismo, estilo, cuidado y modelado tridimensional.

1.2. Director de Producción

El responsable de Producción es técnicamente el Gerente de Programa. Se encuentra bajo la autoridad del CTO y asume la responsabilidad por la gestión operacional diaria de todas las actividades y funciones asociadas a la producción de juegos. Esto incluye desarrollar, implementar y evaluar métodos, procedimientos y estándares; definir los niveles de servicio y condiciones de producir el producto; desarrollar y monitorear los presupuestos de producción; proveer soporte y supervisar el equipo, otros departamentos y proveedores.

Sus responsabilidades clave son:

- Asegurar que el portafolio de proyectos puede ser construido en tiempo, costo y forma,
- Colaborar en la gestión del cliente y la Dirección de la empresa, permitiendo que el equipo de Producción trabaje lo más eficientemente posible,
- Actuar como resguardo de la visión de la empresa en los productos finales desarrollados,
- Mantener los documentos que registran las variables de desempeño del portafolio de proyectos de la empresa,
- Ser capaz de comunicarse con todos los miembros del equipo, suavizando los inevitables conflictos y problemas de comunicación entre los participantes,
- Tomar las decisiones de alto nivel, sopesando los riesgos y contingencias de la decisión,
- Responsabilizarse por el bienestar del equipo de Producción, tanto físico como mental,
- Participar en la evaluación de la factibilidad técnica de los proyectos,
- Verificar la consistencia de cada plan del proyecto con los planes de otros proyectos y con los planes organizacionales,

- Ofrecer capacitaciones y coaching a los proyectos, así como de definir indicadores de gestión,
- Verificar consistencia de los planes de proyecto y compararlos con planes organizacionales,
- Desarrollar y dirigir la implementación de metas, objetivos, reglas y procedimientos estándares aplicables a la producción del producto final,
- Monitorear la operación diaria y determinar si estas metas y objetivos se están alcanzando y si los servicios y proyectos se están cumpliendo eficiente y efectivamente,
- Actuar como resguardo de la operación y de los estándares de metodología y calidad,
- Desarrollar y monitorear el presupuesto del área y de los proyectos (programa) asignados,
- Planificar, organizar, administrar, revisar y evaluar el trabajo de los subordinados y delegar roles de liderazgo a individuos clave en el equipo,
- Priorizar y alocar los recursos disponibles entre los proyectos internos y externos de la empresa; revisar y evaluar el portafolio de proyectos y la entrega de los productos; sugerir y ejecutar cambios en la operación buscando mejorar la eficiencia,
- Proveer los directores con datos de performance para la toma de decisiones en nivel estratégico,
- Definir ajustes a los procesos o crear procesos propios para el proyecto.

1.3. Líder de Producción

Este rol es responsable de:

- Relevar datos, analizarlos y diseñar el plan de proyecto,
- Registrar y controlar la ejecución del presupuesto y planificación de cada proyecto que se le asigne,
- Asegurar que el juego puede ser construido en tiempo, costo y forma,
- Mantener los documentos que registran el espíritu del juego,
- Ser capaz de comunicarse con todos los miembros del equipo, suavizando los inevitables conflictos y problemas de comunicación entre los participantes,
- Responsabilizarse por el bienestar del equipo, tanto físico como mental,
- Relevar datos, analizarlos y diseñar el plan de proyecto,

- Planificar, estimar tiempos y determinar los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución,
- Generar y mantener actualizado el Plan de Proyecto ,
- Mantener identificadas y controladas las situaciones que de producirse pueden poner en peligro el éxito del proyecto (riesgos), minimizando la probabilidad de ocurrencia de las mismas,
- Afectar al proyecto los recursos seleccionados,
- Identificar riesgos del proyecto, y planificar la administración de los mismos,
- Verificar consistencia del plan del proyecto con planes de otros proyectos y con planes organizacionales,
- Realizar el seguimiento individual de cada uno de los integrantes del equipo en forma regular,
- Ser capaz de comunicarse con todos los miembros del equipo, suavizando los inevitables conflictos y problemas de comunicación entre los participantes,
- Responsabilizarse por el bienestar del equipo de proyecto, tanto físico como mental,
- Asegurar la corrección y completitud de los entregables comprometidos del juego,
- Verificar que la compra de hardware y contrataciones de servicios necesarios para el despliegue se realicen respetando los plazos del proyecto,
- Generar y mantener actualizado el Plan de Proyecto,
- Definir ajustes a los procesos o crear procesos propios para el proyecto,
- Mantener los documentos que registran el espíritu del juego,
- Informar al equipo de trabajo el alcance, calidad pretendida, requerimientos y restricciones generales del proyecto que se inicia y obtener su compromiso,
- Garantizar la coordinación de los recursos humanos y la utilización de los insumos involucrados con criterios de eficiencia,
- Confirmar la información necesaria para realizar el despliegue,
- Promover la recolección y apropiación en el equipo de las lecciones aprendidas ante el cierre o ante el cumplimiento de ciertos hitos relevantes para el proyecto,
- Garantizar la documentación adecuada del proyecto,
- Garantizar el control de calidad previa a la entrega,

- Evaluar el trabajo del personal involucrado en el proyecto,
- Verificar los entregables,
- Reportar no conformidades,
- Documentar el avance del proyecto,
- Facilitar información sobre el juego y el proyecto.

1.4. Product Owner

Este rol es responsable de:

- Asegurar el retorno sobre la inversión del proyecto utilizando el Product Backlog como instrumento para direccionar el proyecto por cada Sprint,
- Utilizar el Product Backlog para priorizar los requerimientos que son de mayor valor para el cliente,
- Insertar requerimientos no funcionales que lleven a la entrega oportuna de implementaciones de funcionalidad,
- Ajustar constantemente el producto en respuesta a las condiciones cambiantes del negocio, incluyendo nuevas ofertas competitivas.

1.5. Scrum Master

Este rol es responsable de:

- Coordinar el trabajo del equipo de desarrollo a lo largo del ciclo de vida del proyecto,
- Actuar de intermediario entre el equipo de desarrollo y los accionistas del proyecto,
- Desarrollar y mantener planes de proyectos, agendas y presupuestos,
- Supervisar el desarrollo técnico y creativo,
- Asegurar las entregas en tiempo, forma y dentro del presupuesto previsto,
- Coordinarlas distintas áreas internas (desarrollo, arte, game design y QA) y proveedores externos (sonido, capturas de movimiento, etc.) para garantizar la entrega en tiempo y forma,
- Mantener métricas e indicadores sobre el avance de los proyectos,
- Oportunamente confeccionar equipos de trabajo según el flujo de proyectos,
- Colaborar en la gestión del Project Portfolio de la empresa.
- Elaborar minutas sobre las reuniones de “Review” y “Retrospective”.

10. Area Comercial

1.1. Competencias generales para los roles del área Comercial

La empresa ha identificado las siguientes competencias que son aplicables a todos los roles de esta área y que considera clave para la alineación de su personal con los objetivos de satisfacción de sus requerimientos externos e internos:

- Tener buena capacidad de relacionamiento interpersonal,
- Conocer técnicas de manejo de objeciones,
- Tener la capacidad para realizar investigaciones de mercado, lectura de blogs, monitoreo de qué es lo que está sucediendo en el mundo online, entretenimiento así como detectar tendencias, modas. “Antenas alertas”,
- Tener habilidad para redactar artículos para el blog, gacetillas para ciertos lanzamientos.

1.2. Director de Servicio al Cliente

Este rol es responsable de:

- Gestionar de punta a punta el ciclo de vida de todos los servicios que se proveen al cliente,
- Preservar la relación personal con los clientes asegurando su satisfacción por los servicios contratados,
- Proveer feedback al equipo directivo,
- Asegurar el cumplimiento de las expectativas del cliente volcadas en los contratos de desarrollo de juegos y provisión de servicios, así como las expectativas del negocio,
- Participar en el inicio de la negociación de contratos con clientes a fin de asegurar que la organización está en condiciones de cumplir con los compromisos asumidos,
- Asegurarse de que los acuerdos con terceros relacionados con contratos con clientes son los adecuados para el cumplimiento de los compromisos asumidos.

1.3. Analista de Oportunidades

Este rol es responsable de:

- Participar en reuniones con potenciales clientes,
- Tomar y atender los “request for proposals” que llegan a la empresa,
- Asegurarse que las propuestas se entreguen dentro de los plazos esperados por los prospects,

- Tomar requerimientos, analizar los briefs, discutirlos con el cliente, completar la información que pueda estar faltando para la elaboración de una propuesta,
- Realizar una investigación y análisis de cada oportunidad, investigar al cliente, sus comunicaciones previas, objetivos, target,
- Pensar e idear soluciones para las necesidades del cliente,
- Coordinar y preparar reuniones internas de creatividad y brainstorming. Presentar la oportunidad al equipo creativo,
- Analizar los resultados de las reuniones de creatividad y transformarla en un scope concreto,
- Coordinar la estimación de esfuerzo, plazos de entrega, costos para desarrollarlo,
- Redactar propuestas adecuadas a los requerimientos del cliente,
- Coordinar y definir la entrega de material extra para las propuestas: arte conceptual, story board, prototipo, video.

1.4. Servicio al Cliente

Este rol es responsable de:

- Ser el lazo entre el cliente y el equipo que está produciendo el juego,
- Representar al cliente dentro de Three Melons y velar porque se cuide el espíritu del proyecto,
- Entender los requerimientos del cliente,
- Realizar reuniones con el cliente para terminar de definir el scope del proyecto,
- Ayudar al cliente a desgranar el proyecto en features concretos,
- Establecer los canales de comunicación con el cliente,
- Facilitar al equipo todo el material que provee el cliente y que es necesario para el desarrollo del producto,
- Establecer junto con el equipo la agenda de entregables,
- Supervisar el cumplimiento de la agenda,
- Hacer reviews periódicos del desarrollo del proyecto,
- Llevar a buen término el proyecto.

11. Matriz de Roles por Puesto

La siguiente matriz refleja las responsabilidades que asume cada puesto según el área a la que pertenece en la estructura precedente.

La convención empleada en la matriz es la siguiente:

- Una intersección azul representa una asignación efectiva de responsabilidades y tareas al puesto correspondiente,
- Una intersección verde significa que las responsabilidades y actividades a desarrollar por ese rol se encuentran tercerizadas,
- Una intersección en rojo refleja un rol pendiente de asignación a algún puesto de la organización.

Diseño de un sistema de calidad en una empresa desarrolladora de videojuegos

Área	Rol	Comercial		Arte y Diseño		Calidad	Desarrollo		Prod.			
		CTO	Productor	Director de Arte	Artista	Diseñador	Analista de Testing	Responsable de QA	Desarrollador	Desarrollador de Plataforma	Responsable de Desarrollo de Juegos	Responsable de producción
Comercial	Analista de Oportunidades											
	Servicio al Cliente											
Administración	Responsable de Infraestructura											
	Administrador de Configuración											
Arte y Diseño	Líder de Animación											
	Animador 3D											
	Animador 2D											
	Animador de Personajes 3D											
	Artista Cinematográfico											
	Artista 2D											
	Artista conceptual											
	Artista de Fondos											
	Artista de Niveles 2D											
	Artista de Personajes											
	Compositor Musical											
	Diseñador de sonido											
	Ingeniero de SFX											
	Modelador de Personajes 3D											
	Líder Artístico 2D											
	Líder Artístico 3D											
	Artista de Niveles 3D											
	Modelador 3D											
	Modelador de Fondos 3D											
	Director de Arte											
	Texturizador											
	Iluminador											
	Riggeador											
Diseñador de Juegos												
Diseñador de Niveles												
Líder de Diseño de Juegos												
Redactor de Juegos												
Líder de Diseño Gráfico												
Diseñador de GUI												
Diseñador Gráfico Conceptual												
Diseñador de Motion Graphics												
Líder de Tercerización Artística												
Calidad	Analista de Calidad											
	Analista de Testing											
	Responsable de QA											
	Responsable de Servicio al Cliente											
Desarrollo	Desarrollador											
	Desarrollador de Plataforma											
	Desarrollador de Gameplay											
	Desarrollador de Base											
	Desarrollador de Engines											
	Desarrollador Multiplayer											
	Líder de Arquitectura											
	Líder de Desarrollo											
Responsable de Desarrollo de Juegos												
Desarrollador de Herramientas												
Producción	Líder de Producción											
	Product Owner											
	Scrum Master											
	Responsable de producción o Productor											