

## Control de documento

Nombre del proyecto	RP COACHING
Cierre de iteración I3	13-30/09/2022
Generador por	Jesús Adrián López Luevanos
Aprobado por	Magnolia Hernández Aguilera
Alcance de la distribución del documento	Control interno para todo el proyecto.

## Índice

<b>Control de documento .....</b>	<b>1</b>
<b>Sobre este documento .....</b>	<b>3</b>
<b>Resumen de la Iteración.....</b>	<b>4</b>
<i>Identificación .....</i>	<i>4</i>
<i>Hitos especiales .....</i>	<i>4</i>
<i>Artefactos y evaluación.....</i>	<i>4</i>
<i>Riesgos y problemas .....</i>	<i>6</i>
<i>Notas y observaciones .....</i>	<i>6</i>
<b>Asignación de recursos.....</b>	<b>7</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>8</b>
<b>Referencias a otros documentos .....</b>	<b>37</b>
<b>Glosario de términos .....</b>	<b>37</b>
<i>Significado de los elementos de la notación gráfica.....</i>	<i>37</i>
<i>Significado de los elementos No UML.....</i>	<i>37</i>

### **Sobre este documento**

La calidad se logra por medio de la revisión constante de las actividades que conducen desde la idea al producto. Al momento del cierre de una iteración es buen momento para hacer un alto, y evaluar lo logrado, los problemas encontrados y los retos a enfrentar.

El presente documento marca el final de la iteración I3-30/09/2022, y contiene una evaluación de los artefactos y actividades realizadas durante la misma.

Se recogen también las impresiones y observaciones hechas durante el desarrollo de la iteración, así como el esfuerzo invertido en cada una de las disciplinas involucradas.

## Resumen de la Iteración

### Identificación

Código de iteración: I2, E1, C1, T2...

Se suele usar la siguiente convención: I, E, C, T por la inicial de la fase a la que pertenece la iteración: Inicio, Elaboración, Construcción o Transición.

Se sigue con un número o correlativo que cuenta desde uno.

Fecha de inicio y cierre es auto explicativo. Lo mismo con los comentarios, de haberlos.]

Código de la iteración	Fase a la que pertenece	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Comentarios
E3	Inicio	29/09/2022	06/10/2022	

### Hitos especiales

Las actividades que se tenían planeadas para este sprint se realizaron con éxito, ya que no se presentó ningún inconveniente a la hora de reunir toda la información necesaria.

### Artefactos y evaluación

Artefacto	Meta (%)	Comentarios
(D01) Diagrama acerca de la realidad aumentada.	100%	
(T05) Tabla de dispositivos que se encuentran en el mercado que soportan la realidad aumentada	100%	
(IN01) Resumen de investigación sobre el entorno de desarrollo en el que se planea realizar la aplicación móvil.	100%	

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación	Comentarios
(D01)	Qué es la realidad aumentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición básica para tener en cuenta sus requerimientos.</li> <li>Como aplicar los requerimientos para el proyecto.</li> </ul>	
(T05)	Dispositivos que actualmente soportan la realidad aumentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizo a la investigación en base a los dispositivos que se encuentran en el mercado.</li> <li>No se tomo en cuenta la marca y el modelo de los dispositivos.</li> </ul>	
(IN01)	Selección y explicación del entorno de desarrollo a utilizar para el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de entorno de desarrollo de acuerdo a las características funcionales de los programas.</li> </ul>	

### *Riesgos y problemas*

En el transcurso de la semana, nos percatamos que la estructura base del proyecto esta mal diseñada, teniendo como consecuencia errores en el desarrollo del mismo.

Se inicio el trabajo desde cero con la finalidad de solventar los problemas causados con anterioridad, con la finalidad de establecer el camino correcto del proyecto

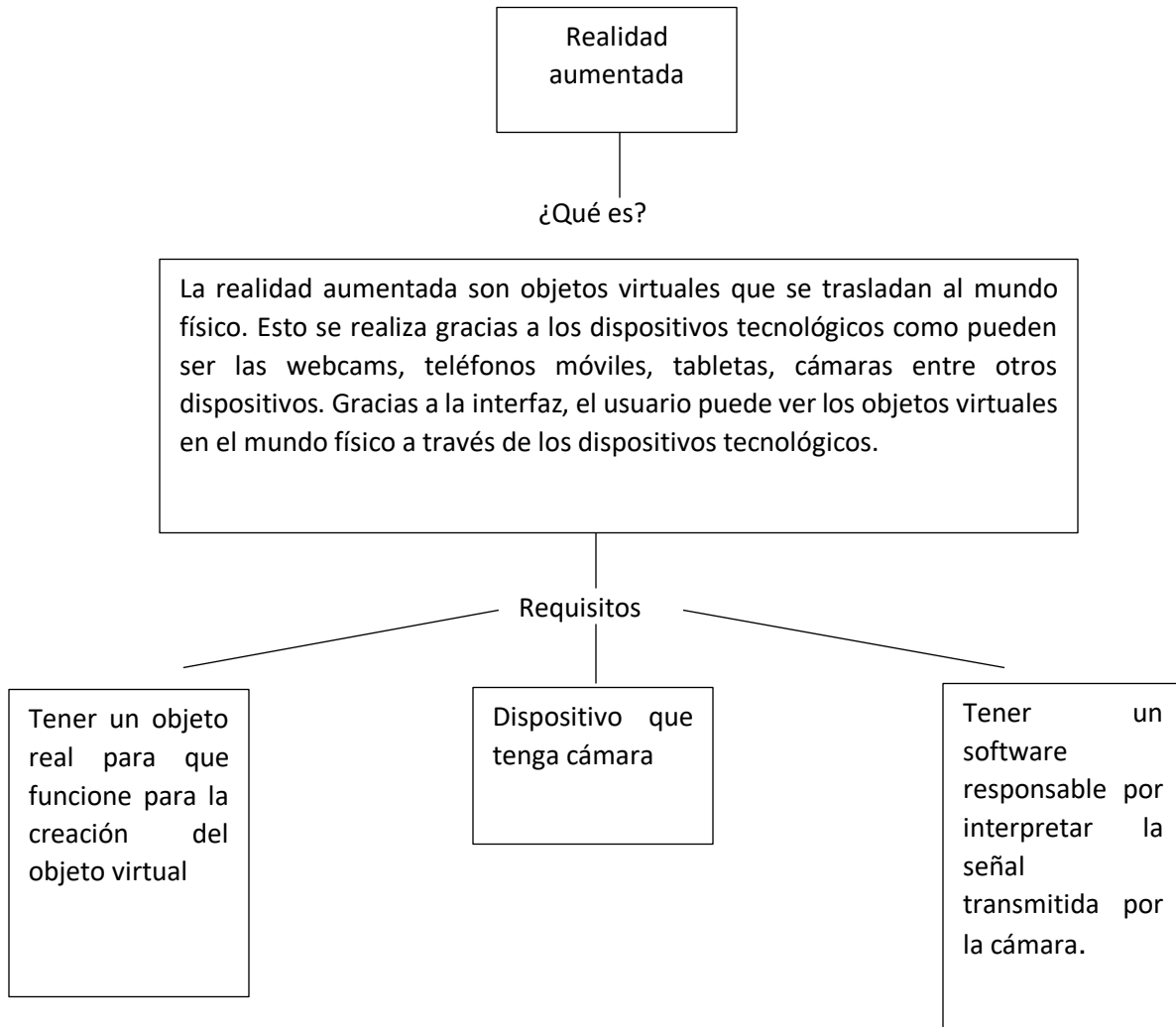
### *Notas y observaciones*

**Asignación de recursos**

Rol	Horas-Hombre	Desempeñado por	Observaciones
Analista	56	Magnolia Hernández Aguilera	
Verificador	56	Jesús Rodolfo Terán Cuellar	
Documentador	56	Jesús Adrián López Luevanos	

## Anexos

### D01





**T07**

Esta es la lista actualizada de móviles que soportan la realidad aumentada al día de hoy.

FABRICANTE	MODELO
Asus	ROG Phone
Asus	ROG Phone II
Asus	ROG Phone III
Asus	Zenfone 6
Asus	Zenfone 7/7 Pro
Asus	Zenfone AR
Asus	Zenfone ARES
Fujitsu	arrows 5G F-51A
Fujitsu	arrows NX9 F-52A
General Mobile	GM 9 Plus
Google	Nexus 5X
Google	Nexus 6P
Google	Pixel
Google	Pixel XL

Google	Pixel 2
Google	Pixel 2 XL
Google	Pixel 3
Google	Pixel 3 XL
Google	Pixel 3a
Google	Pixel 3a XL
Google	Pixel 4
Google	Pixel 4 XL
Google	Pixel 4a
Google	Pixel 4a 5G
Google	Pixel 5
HMD Global	Nokia 3.4
HMD Global	Nokia 5.4
HMD Global	Nokia 6 (2018)
HMD Global	Nokia 6.1 Plus
HMD Global	Nokia 6.2

HMD Global	Nokia 7 Plus
HMD Global	Nokia 7.1
HMD Global	Nokia 7.2
HMD Global	Nokia 8
HMD Global	Nokia 8 Sirocco
HMD Global	Nokia 8.1
HMD Global	Nokia 8.3 5G
HTC	Desire 21 Pro 5G
Huawei	Honor 8X
Huawei	Honor 10
Huawei	Honor View 10 Lite
Huawei	Honor V20
Huawei	Mate 20 Lite
Huawei	Mate 20
Huawei	Mate 20 Pro
Huawei	Mate 20 X

Huawei	Nova 3
Huawei	Nova 3i
Huawei	Nova 4
Huawei	P20
Huawei	P20 Pro
Huawei	P30
Huawei	P30 Pro
Huawei	Porsche Design Mate RS
Huawei	Porsche Design Mate 20 RS
Huawei	Y9 2019
Infinix Mobile	Note 6
Infinix Mobile	Note 7
Infinix Mobile	Zero 8
Kyocera	DuraForce Ultra 5G UW
Kyocera	Torque G04
LG	G6

LG	G7 Fit
LG	G7 One
LG	G7 ThinQ
LG	G8 ThinQ
LG	G8S ThinQ
LG	G8X ThinQ
LG	G Pad 5 10.1 FHD
LG	K61
LG	K71
LG	K92
LG	Q6
LG	Q70
LG	Q8
LG	Q92
LG	style2
LG	style3

LG	Stylo 5
LG	Stylo 6
LG	V30
LG	V30+
LG	V30+ JOJO
LG	LG Signature Edition 2017
LG	V35 ThinQ
LG	LG Signature Edition 2018
LG	V40 ThinQ
LG	V50 ThinQ
LG	V50S ThinQ
LG	LG Signature Edition 2019
LG	V60 ThinQ 5G
LG	VELVET 5G
LG	WING 5G
Motorola	moto g <sup>5s</sup> plus

Motorola	moto g <sup>6</sup>
Motorola	moto g <sup>6</sup> plus
Motorola	moto g <sup>7</sup>
Motorola	moto g <sup>7</sup> play
Motorola	moto g <sup>7</sup> plus
Motorola	moto g <sup>7</sup> power
Motorola	moto g <sup>7</sup> play
Motorola	moto g <sup>8</sup>
Motorola	moto g <sup>8</sup> play
Motorola	moto g <sup>8</sup> plus
Motorola	moto g <sup>8</sup> power
Motorola	moto g <sup>8</sup> power lite
Motorola	moto g <sup>9</sup> play
Motorola	moto g <sup>9</sup> plus
Motorola	moto g <sup>9</sup> power
Motorola	moto g 5G

Motorola	moto g power 2021
Motorola	moto g power
Motorola	moto g pro
Motorola	moto g stylus
Motorola	moto g stylus (2020)
Motorola	motorola edge
Motorola	motorola edge plus
Motorola	motorola one
Motorola	motorola one 5G
Motorola	motorola one action
Motorola	motorola one fusion
Motorola	motorola one fusion+
Motorola	motorola one hyper
Motorola	motorola one macro
Motorola	motorola one power
Motorola	motorola one vision



Motorola	motorola one zoom
Motorola	moto x <sup>4</sup>
Motorola	moto z <sup>2</sup> force
Motorola	moto z <sup>3</sup>
Motorola	moto z <sup>3</sup> play
Motorola	moto z <sup>4</sup>
OnePlus	OnePlus 3T
OnePlus	OnePlus 5
OnePlus	OnePlus 5T
OnePlus	OnePlus 6
OnePlus	OnePlus 6T
OnePlus	OnePlus 7
OnePlus	OnePlus 7 Pro
OnePlus	OnePlus 7 Pro 5G
OnePlus	OnePlus 7T
OnePlus	OnePlus 7T Pro

OnePlus	OnePlus 8
OnePlus	OnePlus 8 Pro
OnePlus	OnePlus 8T
OnePlus	OnePlus Nord
OnePlus	OnePlus N10
Oppo	A52
Oppo	A72
Oppo	A72 5G
Oppo	A92
Oppo	A92s
Oppo	A93 5G
Oppo	A94
Oppo	F11 Pro
Oppo	F15
Oppo	F17 Pro
Oppo	F19 Pro+

Oppo	Find X2
Oppo	Find X2 Pro
Oppo	Find X3 Pro
Oppo	K3
Oppo	K5
Oppo	R17 Pro
Oppo	Reno
Oppo	Reno2
Oppo	Reno2 F
Oppo	Reno2 Z
Oppo	Reno3
Oppo	Reno3 5G
Oppo	Reno3 A
Oppo	Reno3 Pro
Oppo	Reno3 Pro 5G
Oppo	Reno4 4G

Oppo	Reno 4 SE 5G
Oppo	Reno 5 5G
Oppo	Reno 5 Pro 4G
Oppo	Reno 5 Pro 5G
Oppo	Reno 10x Zoom
Oppo	Reno A
Oppo	Reno Z
realme	5
realme	5 Pro
realme	6
realme	6 Pro
realme	7
realme	7i
realme	7 Pro
realme	Narzo 20 Pro
realme	Q

realme	X
realme	X Lite
realme	XT
realme	X2
realme	X2 Pro
realme	X3 Super Zoom
realme	X7 5G
realme	X7 Pro 5G
realme	X50 Pro
realme	X50t 5G
realme	V5 5G
Samsung	Galaxy A3 (2017)
Samsung	Galaxy A5 (2017)
Samsung	Galaxy A6 (2018)
Samsung	Galaxy A7 (2017)
Samsung	Galaxy A7 (2018)

Samsung	Galaxy A8
Samsung	Galaxy A8+ (2018)
Samsung	Galaxy A20
Samsung	Galaxy A20s
Samsung	Galaxy A20e
Samsung	Galaxy A30
Samsung	Galaxy A30s
Samsung	Galaxy A31
Samsung	Galaxy A32 5G
Samsung	Galaxy A40
Samsung	Galaxy A41
Samsung	Galaxy A42 5G
Samsung	Galaxy A50
Samsung	Galaxy A50s
Samsung	Galaxy A51
Samsung	Galaxy A51 5G

Samsung	Galaxy A52 5G
Samsung	Galaxy A60
Samsung	Galaxy A70
Samsung	Galaxy A70s
Samsung	Galaxy A71
Samsung	Galaxy A71 5G
Samsung	Galaxy A80
Samsung	Galaxy A90 5G
Samsung	Galaxy F41
Samsung	Galaxy Fold
Samsung	Galaxy Z Fold2 5G
Samsung	Galaxy J5 (2017)
Samsung	Galaxy J5 Pro
Samsung	Galaxy J7 (2017)
Samsung	Galaxy J7 Pro
Samsung	Galaxy M20

Samsung	Galaxy M21
Samsung	Galaxy M30s
Samsung	Galaxy M31
Samsung	Galaxy M31s
Samsung	Galaxy M51
Samsung	Galaxy Note8
Samsung	Galaxy Note9
Samsung	Galaxy Note10
Samsung	Galaxy Note10 5G
Samsung	Galaxy Note10+
Samsung	Galaxy Note10+ 5G
Samsung	Galaxy Note10 Lite
Samsung	Galaxy Note20 5G
Samsung	Galaxy Note20 Ultra 5G
Samsung	Galaxy S7
Samsung	Galaxy S7 edge



Samsung	Galaxy S8
Samsung	Galaxy S8+
Samsung	Galaxy S9 Exynos
Samsung	Galaxy S9 Qualcomm
Samsung	Galaxy S9+ Exynos
Samsung	Galaxy S9+ Qualcomm
Samsung	Galaxy S10e Exynos
Samsung	Galaxy S10e Qualcomm
Samsung	Galaxy S10 Exynos
Samsung	Galaxy S10 Qualcomm
Samsung	Galaxy S10+ Exynos
Samsung	Galaxy S10+ Qualcomm
Samsung	Galaxy S10 5G
Samsung	Galaxy S10 Lite
Samsung	Galaxy S20
Samsung	Galaxy S20 5G

Samsung	Galaxy S20+
Samsung	Galaxy S20+ 5G
Samsung	Galaxy S20 Fan Edition
Samsung	Galaxy S20 Fan Edition 5G
Samsung	Galaxy S20 Ultra 5G
Samsung	Galaxy S21 5G
Samsung	Galaxy S21+ 5G
Samsung	Galaxy S21 Ultra 5G
Samsung	Galaxy Tab A7
Samsung	Galaxy Tab Active 3
Samsung	Galaxy Tab Active Pro
Samsung	Galaxy Tab S3
Samsung	Galaxy Tab S4
Samsung	Galaxy Tab S5e
Samsung	Galaxy Tab S6
Samsung	Galaxy Tab S6 Lite

Samsung	Galaxy Tab S7
Samsung	Galaxy Tab S7+
Samsung	Galaxy XCover Pro
Samsung	Galaxy Z Flip
Samsung	Galaxy Z Flip 5G
Sharp	AQUOS R3
Sharp	AQUOS R5G
Sharp	AQUOS sense3
Sharp	AQUOS sense3 basic
Sharp	AQUOS sense3 plus
Sharp	AQUOS sense4
Sharp	AQUOS sense4 basic
Sharp	AQUOS sense4 lite
Sharp	AQUOS sense4 plus
Sharp	AQUOS sense5G
Sharp	AQUOS zero2

Sharp	AQUOS zero5G basic
Sharp	AQUOS zero5G basic DX
Sharp	S7
Sony	Xperia XZ Premium
Sony	Xperia XZ1
Sony	Xperia XZ1 Compact
Sony	Xperia XZ2
Sony	Xperia XZ2 Compact
Sony	Xperia XZ2 Premium
Sony	Xperia XZ3
Sony	Xperia 1
Sony	Xperia 1 Professional Edition
Sony	Xperia 1 II
Sony	Xperia 5
Sony	Xperia 5 II
Sony	Xperia PRO

TCL	10 5G UW
Tecno	Camon 12 Pro
Tecno	Camon 16 Premier
Tecno	Camon 16 Pro
Tecno	Phantom 9
Umx(Ultimate Mobile Experience)	U3AR
Vinsmart	Live 4
Vivo	Nex 3
Vivo	Nex 3 5G
Vivo	NEX S
Vivo	NEX Dual Display Edition
Vivo	iQOO 3 4G
Vivo	iQOO 3 5G
Vivo	V17
Vivo	V20
Vivo	V20 Pro

Vivo	X23
Vivo	X50
Vivo	X50 Pro
Vivo	X50e 5G
Wiko	View 3 Pro
Xiaomi	Mi 8
Xiaomi	Mi 8 SE
Xiaomi	Mi 9
Xiaomi	Mi 9 Lite
Xiaomi	Mi 9 SE
Xiaomi	Mi 10
Xiaomi	Mi 10i
Xiaomi	Mi 10 Lite
Xiaomi	Mi 10 Lite 5G
Xiaomi	Mi 10 Lite Zoom
Xiaomi	Mi 10 Pro

Xiaomi	Mi 10T Pro
Xiaomi	Mi 11
Xiaomi	Mi A3
Xiaomi	Mi Mix 2S
Xiaomi	Mi Mix 3
Xiaomi	Mi Note 10
Xiaomi	Mi Note 10 Lite
Xiaomi	Pocophone F1
Xiaomi	POCO X2
Xiaomi	POCO X3
Xiaomi	POCO X3 NFC
Xiaomi	POCO M2 Pro
Xiaomi	Redmi K20
Xiaomi	Redmi K20 Pro
Xiaomi	Redmi K30
Xiaomi	Redmi K30 Pro

Xiaomi	Redmi Note 7
Xiaomi	Redmi Note 7 Pro
Xiaomi	Redmi Note 8
Xiaomi	Redmi Note 8 Pro
Xiaomi	Redmi Note 8T
Xiaomi	Redmi Note 9 Pro
Xiaomi	Redmi Note 9 Pro Max
Xiaomi	Redmi Note 9S
Xiaomi	Redmi Note 9 (5G)
Zebra	ET51s 8" Enterprise Tablet
Zebra	ET56s 8" Enterprise Tablet
Zebra	TC52 WLAN Touch Computer
Zebra	TC52x WLAN Touch Computer
Zebra	TC57 WWAN Touch Computer
Zebra	TC57x WWAN Touch Computer
Zebra	TC72 WLAN Touch Computer



Zebra	TC77 WWAN Touch Computer
ZTE	Libero 5G

**Retroalimentación:** la búsqueda de todos los dispositivos es debido a que se busca que del desarrollo móvil se pueda implementar en el mayor número de dispositivos que sea posible, ya que se pretende que la aplicación no sea exclusiva solo para algunos dispositivos.

**IN01****Software:**

Como software principal elegimos usar unity ya que nos proporciona herramientas graficas fáciles de posicionar y programar, una de las ventajas de unity es que es manejable por scripts permitiéndonos usar tanto C# como javascript haciendo más versátil la programación.

Además, Unity es mucho más que una simple plataforma de desarrollo es decir es un sistema eficaz para crear cualquier cosa que se te ocurra en una fracción de tiempo en relación a otros sistemas.

**Ventajas Explicadas:**

1. Fácil de usar. Es una herramienta con la que estás creando contenido al momento. Su curva de aprendizaje para crear juegos básicos y sencillos en 2D y 3D es rápida. Naturalmente, Unity es una herramienta que requiere años de experiencia para conocerla a fondo, para obtener todo el rendimiento y posibilidades, eso nadie debe dudarlo. Pero también es cierto que conociendo el 20% de las posibilidades de la herramienta se pueden desarrollar juegos de nivel medio interesantes y divertidos, siempre claro está que la idea del juego sea buena, ese es otro tema.
2. Dos lenguajes para los scripts. En realidad, eran tres, pero los más populares son Javascript y C#. Mucha gente conoce Javascript, con lo que en este caso ya tienen eso adelantado. Pero las últimas versiones trabajan con C# como lenguaje moderno y seguro. A mí me ha salvado de varios sustos que por ejemplo en C++ pueden hacerte perder una tarde o incluso un día de trabajo. Actualmente, se ha dejado de lado Javascript, por lo que es necesario trabajar con C#. Personalmente animo a todo programador de Javascript que no tenga miedo con el C#, es muy poderoso e inmensamente mejor para desarrollar aplicaciones y juegos modernos y robustos.

3. Arrastrar y soltar para referenciar y casi todo. Este aspecto es criticado por muchos, pero yo lo veo muy interesante. Consiste en que, cuando un objeto dispone de referencias a otros de forma pública, estos objetos pueden arrastrarse al primero físicamente, con lo cual se establece la referencia a ese objeto en tiempo de diseño. Cuando se ejecuta el programa, no hay que referenciar ese objeto, ya está hecho. Está bien para juegos sencillos o medianos. En juegos complejos prefiero crear las referencias en tiempo de ejecución, sobre todo si hay muchas referencias en un objeto. Eso enlentece la operación claro, pero es más cómodo. Puede usarse una combinación de técnicas, que es lo que hago yo según la situación. A veces es interesante integrar componentes en tiempo de ejecución, pero yo soy bastante dado a dejarlo todo listo y estructurado en tiempo de diseño. Como siempre, la experiencia te dará la directriz, pero creo que es un acierto. También muy interesante poder añadir los llamados “componentes” en tiempo de diseño para tener el objeto completo a nivel de edición, por ejemplo, los sonidos que va a tener, si el objeto se ve afectado por la física, si debe detectar colisiones, cómo hacerlo y el área implicada, y mucho más. Actualmente combino ambas técnicas, lo cual permite grandes posibilidades.

4. Asset Store. Unity 3D tiene sin duda la tienda más completa de complementos para los juegos. Desde escenarios, armas, sonidos, módulos de control de cualquier cosa, y un sinnúmero de elementos que permiten crear juegos visualmente impactantes. Estos assets permiten rebajar en gran manera el desarrollo de un juego, y a mí y a miles de desarrolladores nos han ahorrado cientos de horas de trabajo. Ahora bien, como todo, se puede abusar. Muchos desarrolladores se bajan un asset, lo implementan cambiando cuatro cosas, y ya tienen un juego a la venta. Naturalmente esto crea dos cosas: primero, juegos muy sencillos, y segundo, juegos repetidos, si varios hacen lo mismo. Además, para aprender es mejor realizar esas funciones a mano aunque no sean tan sofisticadas, porque entonces ves cómo funcionan las cosas por dentro. Como siempre, la solución está en el equilibrio.

5. Multiplataforma. La verdad es que siempre he sido reacio a los productos “milagro multiplataforma”. He visto software anterior que generaba código para Windows y Mac, o iOS y Android, con resultados muchas veces lamentables. Unity 3D gestiona muy bien este tema, y las pruebas que he hecho hasta ahora permiten desarrollar bien en todas las plataformas. Pero atención, si un juego es gráficamente potente y muy complejo, ejecutarlo en un dispositivo móvil no va a dar el mismo resultado que con una tarjeta gráfica de PC de última generación con un Intel i7 a 3 Ghz. Este es un error en el que cae mucha gente. La herramienta es multiplataforma. El juego no siempre va a serlo, y muchas veces debes trabajar para los binomios Windows/Mac o iOS/Android.

**Retroalimentación:** en mi experiencia con Xbox One por ejemplo, es muy importante desarrollar el juego pensando en ahorrar toda la memoria posible. Dejar de lado gráficos sorprendentes, y usar calidades en los materiales más bajas, con menor resolución. Se sigue viendo bien en un televisor, y se ahorra mucha memoria. Más de 2048 en las texturas debería ser solo para elementos fundamentales.

Una vez aclaradas las ventajas del por qué usaremos este software cabe destacar que no lo usaremos por sí solo si no acompañado de las librerías de vuforia que son las que nos permitirán y facilitarán crear los disparadores para proyectar las animaciones previamente creadas en unity.

Descripción de vuforia:

Vuforia es un kit de desarrollo de software (SDK) de realidad aumentada para dispositivos móviles que permite la creación de aplicaciones de realidad aumentada. Utiliza tecnología para reconocer y rastrear imágenes planas y objetos 3D en tiempo real.

## **Referencias a otros documentos**

## **Glosario de términos**

*Significado de los elementos de la notación gráfica*

*Significado de los elementos No UML*