

VALORACIÓN EMPRESA TAKE-TWO INTERACTIVE SOFTWARE, INC.

Mediante Flujos de Caja Descontados

VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumno: Julio César Vega Hernández

Profesor guía: Mauricio Jara

Panamá, 2021

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DEL USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autorizo a la Universidad de Chile la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaro que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Panamá, 2021.

Julio César Vega Hernández

CIP. 8-818-251

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado lo dedico a mi familia, quienes me alentaron a seguir adelante con todos los pronósticos en contra.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
MARCO TEÓRICO.....	3
1 MÉTODOS DE VALORACIÓN	3
1.1. MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS	3
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA	5
2.1. DESCRIPCIÓN DE TAKE-TWO INTERACTIVE SOFTWARE, INC.....	5
2.1.1. Subsidiarias de Take-Two Interactive Software, Inc.....	6
2.1.2. Principales Accionistas	6
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA	7
2.3. EMPRESAS COMPARABLES	9
3. ESTRUCTURA DE CAPITAL DE TAKE-TWO INTERACTIVE SOFTWARE INC	9
3.1. DEUDA FINANCIERA.....	10
3.2. PATRIMONIO ECONÓMICO.....	10
3.3. VALOR ECONÓMICO.....	10
3.4. ESTRUCTURA DE CAPITAL HISTÓRICA Y OBJETIVO	11
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DE CAPITAL DE TAKE- TWO INTERACTIVE SOFTWARE INC.....	11
5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO.....	12
5.1. PROVENIENCIA DE INGRESOS Y CRECIMIENTO.....	12
5.2. COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS	16
5.3. ANÁLISIS DE ACTIVOS DE LA EMPRESA	18
5.4. EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO.....	19
5.5. OTROS ACTIVOS CORRIENTES	19
5.6. PASIVOS OPERATIVOS	20
5.7. CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO NETO.....	20
5.8. ANÁLISIS DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA	21
5.9. ESTIMACIÓN INVERSIÓN EN CAPITAL (CAPEX).....	22
6. PROYECCION DE LOS ESTADOS DE RESULTADO.....	23

6.1.	SUPUESTOS UTILIZADOS	25
6.2.	INVERSIÓN EN REPOSICIÓN.	26
6.3.	NUEVAS INVERSIONES.	26
6.4.	VALOR DE PERPETUIDAD.	27
6.5.	FLUJOS DE CAJA LIBRE PROYECTADOS.	27
7.	PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO	28
7.1.	VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE.....	28
7.2.	VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA	29
7.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	29
8.	CONCLUSIONES.....	31
9.	ANEXOS.....	32
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	45

Contenido de Tablas

Tabla N° 1	Participación de Accionistas TTIS	pag 6
Tabla N° 2	Sales Of Video Games by Category	pag 7
Tabla N° 3	Competitive Landscape Company Shares of Video Games	pag 8
Tabla N° 4	Evolución Histórica de la Deuda a Largo Plazo	pag 10
Tabla N° 5	Patrimonio Económico	pag 10
Tabla N° 6	Valor de los Activos	pag 10
Tabla N° 7	B/P	pag 11
Tabla N° 8	Presencia Bursátil	pag 11
Tabla N° 9	Promedio de Betas resultados de Regresión Lineal	pag 12
Tabla N° 10	Gráfico de Ventas Totales Netas	pag 13
Tabla N° 11	Ingresos por Zona Geográfica	pag 13
Tabla N° 12	Gráfico de Ingresos por Zona Geográfica	pag 14
Tabla N° 13	Ventas por Plataforma	pag 15
Tabla N° 14	Gráfico de Ventas por Plataforma	pag 15
Tabla N° 15	Ingreso Por Canal de Distribución	pag 16
Tabla N° 16	Gráfico de Ingreso Por Canal de Distribución	pag 16
Tabla N° 17	Costo de Venta	pag 16
Tabla N° 18	Gráfico de Costo de Venta	pag 17
Tabla N° 19	Gastos Operativos	pag 17
Tabla N° 20	Clasificación de Activos Operacionales y no Operacionales	pag 18
Tabla N° 21	Efectivo y Equivalentes de Efectivo	pag 19
Tabla N° 22	Otros Activos Corrientes	pag 19
Tabla N° 23	Clasificación de Pasivos Operacionales y no Operacionales	pag 20
Tabla N° 24	Cálculo de Capital de Trabajo	pag 21
Tabla N° 25	Cálculo del Capital de Trabajo Total	pag 21
Tabla N° 26	Sales of Videogames	pag 22
Tabla N° 27	Cálculo de Inversión en Capex	pag 23

Tabla N° 28	Cálculo de Supuestos Porcentuales promediado	pag 23
Tabla N° 29	Net Income After Taxes	pag 24
Tabla N° 30	Ingresos y Costos Históricos y Proyectados	pag 25
Tabla N° 31	Inversión en Reposición	pag 26
Tabla N° 32	Capex Inversión	pag 27
Tabla N° 33	Resultados Flujos de Caja Libre	pag 28
Tabla N° 34	Valor Presente Total	pag 28
Tabla N° 35	Cuadro de Valoración Final (FCD)	pag 29
Tabla N° 36	Resultados Análisis de Sensibilidad	pag 30

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde a la valoración de la empresa Take-Two Interactive Software, Inc utilizando el método de flujo de caja descontado y método por múltiplos, a fin de determinar el precio subyacente de la acción de la compañía y poder concluir si el mercado está subvalorando o sobrevalorando las acciones de Take-Two Interactive Software, Inc al 30 de junio 2020.

Take-Two Interactive Software, Inc es una empresa que se dedica al desarrollo, mercadeo y publicación de juegos de entretenimiento interactivo para el público en general, siendo su principal producto la gama de videojuegos.

Take-Two Interactive Software, Inc. es una empresa abierta que cotiza en la bolsa, específicamente en NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation) la cual es la segunda bolsa de valores electrónica automática más grande de Estados Unidos y se caracteriza por tener en ella empresas de rubros tecnológicos, tales como electrónica, telecomunicaciones, informática, biotecnología, etc.

Al 30 de junio 2020, fecha en la que realizó esta valoración Take-Two Interactive Software, Inc. tiene 114,268,000 acciones comunes cotizando en bolsa y reflejan un precio de mercado de \$141.18 por acción. A la fecha de esta evaluación la empresa no cuenta con bonos emitidos o deuda financiera.

Se utilizará el método de flujos de cajas descontados al 30 de junio 2020 para obtener el valor de Take-Two Interactive Software, Inc., siendo este método de valoración el más común y utilizado ya que considera el riesgo asociado a la distribución de flujos, las oportunidades de inversión y la distribución de los flujos en un espacio temporal. Para poder determinar la proyección de los flujos de caja futuros es necesario fijar algunos supuestos de valoración que nos permitirán proyectar razonablemente los mismos, previo a realizar el descuento para traerlos a su valor actual.

En una primera parte de este documento se realiza una descripción de la empresa y sus principales competidores, detallando sus filiales y principales accionistas. A continuación, se detalla su estructura de financiamiento junto con su estructura de capital cuantificando el costo de capital de la compañía. Posteriormente, se realiza el análisis y proyección de Estados de Resultados para finalmente realizar la valoración de la compañía mediante Flujos de Caja Descontados.

MARCO TEÓRICO

1 MÉTODOS DE VALORACIÓN

Los métodos de valoración existen con el objetivo de estimar un valor para una compañía, pero ya que la literatura nos brinda distintos modelos, podemos agruparlos, según en qué están basados y cual es su principal metodología para la realización de la evaluación de la empresa de la siguiente forma: los métodos basados en el balance de la empresa, cuentas de resultado, mixtos, y descuento de flujo de fondos. Dado que existen variadas metodologías y las valoraciones se realizan en distintos momentos de tiempo, nunca tendremos resultados únicos ni exactos.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad cuyos resultados difieren, dado que cada analista o equipo de investigación utiliza distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Cabe resaltar que, existen métodos de valoración más conocidos y utilizados que otros, dentro de los más utilizados están: el modelo de descuento de dividendos, flujos de caja descontados, opciones reales y comparables o múltiplos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019).

Para los efectos de nuestra valorización de empresa estaremos utilizando la metodología de flujos de cajas descontados.

1.1. Método de Flujos de Caja Descontados

Por cuestiones prácticas en adelante nos vamos a referir al Método de Flujo de Caja Descontados como "MFCD".

El MFCD es utilizado para evaluar el valor de una empresa en el presente considerando el valor descontado de la proyección de sus flujos de caja futuros. Está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para la valoración de una empresa (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019) y adicional es el punto de partida para la realización de otros métodos de valoración. Es el método más utilizado para la realización de valoración de empresas, en el cual

además de la proyección de sus flujos futuros, es sumamente importante la tasa de descuento que se establecerá para traer a valor presente los flujos proyectados.

Para utilizar este método se deben proyectar inicialmente los flujos de caja esperados para el periodo de tiempo seleccionado a evaluar, estas proyecciones se realizan con un análisis financiero apoyado en los flujos de caja contables presentados al cierre del año que la empresa a evaluar ha presentado, se seleccionan los informes de los años más recientes. Utilizando entonces esta información el equipo de analistas puede realizar las proyecciones bajo los parámetros seleccionados, ya sea proyección de crecimiento según la actividad de la empresa, según las proyecciones de crecimiento del PBI del país donde opere la empresa o según las estimaciones de crecimiento que tendrá la empresa según las políticas y proyectos que este implementando en el momento de la relación de la valoración.

En este método, valoración por descuento de flujos de caja, se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes y delicados de este método. Se consideran distintos parámetros y se tiene en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y adicional el mínimo o máximo exigido por el inversor o vendedor dentro de la negociación, ya que de ambas partes se encuentra un límite para el cual están dispuestos o no a vender o comprar.

Ahora bien, la fórmula del descuento de flujos de caja, basada en la regla del valor presente, es la siguiente:

$$DFC = \sum \frac{FC_t}{(1+r)^n}$$

Donde:

n= Vida del activo o los periodos considerados

FC_t= Flujos de caja en el período t

r= Tasa de descuento que refleje el riesgo de la inversión

Entonces, si ya tengo los flujos de caja (FC_t) y los periodos (n) ¿Cómo calculo la tasa r para descontar los flujos? Para establecer la tasa r para descontar los flujos la teoría nos brinda varias opciones, dentro de ellas el método WACC.

Weighted Average Cost of Capital (WACC) por su nombre en inglés o costo promedio ponderado del capital (CPPC) en español, el cual es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. El mismo se calcula un promedio ponderado del costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida denominada costo patrimonial (k_p). Y como resultado el WACC es la tasa a la cual se deben descontar los flujos de caja totales para obtener el valor de la empresa. Para que este método sea utilizable la empresa debe tener deuda y de esta forma se reflejará el ahorro de los impuestos asociados al pago de los intereses de esta misma deuda.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

2.1. Descripción de Take-Two Interactive Software, Inc.

Take-Two Interactive Software, Inc es una empresa que se dedica al desarrollo, mercadeo y publicación de juegos de entretenimiento interactivo para el público en general, siendo su principal producto la gama de videojuegos insignia de la marca, tales como las franquicias: BioShock, Borderlands, Grand Theft Auto, NBA 2K y Red Dead, entre otros. Los cuales están principalmente desarrollados para sistemas de consolas de videojuegos y computadoras personales teniendo también sus adaptaciones que incluyen el funcionamiento de sus productos en tablets y celulares inteligentes. Por su variedad de plataformas y formatos en los que ofrecen sus productos se pueden encontrar disponibles tanto en tiendas retail como en descarga digital, plataformas online y servicios de transmisión vía nube.

La principal estrategia que utiliza Take-Two Interactive Software, Inc se basa en capitalizar la popularidad de los video juegos, al desarrollar y publicar productos de entretenimiento interactivo de alta calidad a través de rango de géneros. La empresa se enfoca en crear franquicias de entretenimiento al publicar títulos de video juegos en los que puedan crear secuelas e incrementar oportunidades de ingreso a través contenido adicional, entre otros.

La empresa se creó bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados de Unidos de América, en 1993 y su casa matriz se encuentra en la ciudad de Nueva York, Nueva York. Actualmente la empresa tiene alrededor de 5,800 empleados a nivel global.

2.1.1. Subsidiarias de Take-Two Interactive Software, Inc.

Los productos que ofrece Take-Two Interactive Software, Inc son desarrollados y publicados a través de las marcas filiales Rockstar Games, 2K Games, Private Division y Social Point.

1. **Rockstar Games:** Es una compañía dedicada a la edición, publicación y desarrollo de videojuegos. Dentro de su portafolio de títulos tiene varios videojuegos de gran reconocimiento en el mercado que son compatibles con consolas tales como Xbox, playstation y Microsoft.
2. **2K Games:** Dedicada a publicar y distribuir los videojuegos. Anteriormente contaba con estudio de desarrollo propio, pero fueron absorbidos por demás filiales.
3. **Socialpoint:** Empresa dedicada al desarrollo de videojuegos y aplicaciones gratuitas para facebook y móviles.
4. **Private Division:** Es una compañía editora, publicadora y desarrolladora de videojuegos.

2.1.2. Principales Accionistas

Al 30 de junio del 2020, de Take-Two Interactive Software, Inc. se encuentra representado por los siguientes accionistas:

Tabla N°1

Vanguard Group, Inc. (The)	13.111.019	29 jun. 2020	11,47%	1.829.904.921
Blackrock Inc.	10.312.162	29 jun. 2020	9,02%	1.439.268.450
State Street Corporation	5.659.515	29 jun. 2020	4,95%	789.898.508
Massachusetts Financial Services Co.	3.674.554	29 jun. 2020	3,21%	512.857.501
FMR, LLC	3.564.026	29 jun. 2020	3,12%	497.431.108
Vanguard Total Stock Market Index Fund	3.245.352	29 jun. 2020	2,84%	452.953.778
Vanguard Mid-Cap Index Fund	2.828.893	29 jun. 2020	2,47%	394.828.596
Vanguard 500 Index Fund	2.365.103	29 jun. 2020	2,07%	330.097.425
AllianceBernstein, L.P.	2.356.147	29 jun. 2020	2,06%	328.847.436
Invesco Ltd.	2.355.133	29 jun. 2020	2,06%	328.705.912
Geode Capital Management, LLC	1.876.972	29 jun. 2020	1,64%	261.968.982
JP Morgan Chase & Company	1.842.141	29 jun. 2020	1,61%	257.107.619

Ilustración 1: Participación accionaria Take-Two Interactive Software, Inc.

2.2. Descripción de la Industria

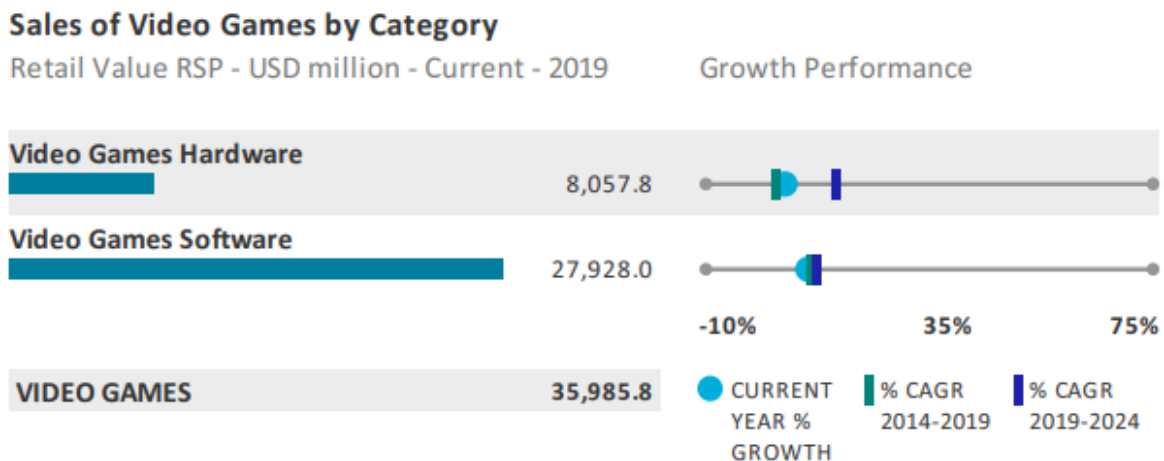
Por la naturaleza de su negocio pertenece a la industria de videojuegos electrónicos y multimedia, en la cual se mueven varios competidores importantes y donde ocupa el tercer puesto de las empresas más grandes del negocio en Estados Unidos.

Está bajo la regulación de Protección de Datos General, la cual le exige velar por la protección de los datos de sus clientes, en este caso principalmente los jugadores que interactúan en su plataforma en línea.

Take-Two Interactive Software, Inc. Es una empresa abierta que cotiza en la bolsa, específicamente en NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation) la cual es la segunda bolsa de valores electrónica automática más grande de Estados Unidos y se caracteriza por tener en ella empresas de rubros tecnológicos, tales como electrónica, telecomunicaciones, informática, biotecnología, etc.

La industria de los videojuegos se ve beneficiada al niños y adultos buscar videojuegos para entretenerse en momentos de aburrimiento. En medio de la pandemia por la COVID-19 esta industria vio un incremento en el crecimiento de sus ventas, en especial las ventas en línea, ya que, por las cuarentenas impuestas por los gobiernos para evitar la dispersión del virus, sumado a la iniciativa de las personas de mantenerse en sus casas para no contagiarse, se vieron en la necesidad de encontrar formas distintas a las acostumbradas de pasar el tiempo y una de estas fue jugando videojuegos tanto en línea como en consolas.

Tabla N° 2



Bajo la premisa del crecimiento en ventas que ha tenido la industria en los últimos años pre-pandemia, se espera que al pasar la misma la industria continúe creciendo un 8%, lo que se traduce en un crecimiento de ventas en mercado para la industria de videojuegos.

Cabe resaltar el lento pero fuerte crecimiento que se ha estado dando en los últimos tres años en los videojuegos móviles, anteriormente vistos como una forma “no seria” de videojuegos ya que no entraban en competencias, pero que se ha visto beneficiado por el público en general que no cuenta con una consola en casa y que simplemente requiere pasar el tiempo con una distracción en su teléfono móvil, en general estos videojuegos son gratuitos lo que los hace incluso más atractivos para el público general que no consume consolas por el tiempo que requiere estar en casa jugando.

Tabla N°3

Competitive Landscape

Company Shares of Video Games

% Share (NBO) - Retail Value RSP - 2019

Nintendo of America Inc	14.6%	▲
Activision Blizzard Inc	8.9%	▼
Electronic Arts Inc	7.5%	▼
Sony Interactive Enterta...	7.3%	▲
Microsoft Corp	5.7%	▼
Ubisoft Entertainment Lt...	2.7%	▼
Epic Games Inc	2.7%	▲
Supercell Oy	2.1%	▲
Take-Two Interactive Sof...	1.7%	▼
Riot Games Inc	1.4%	▼
Niantic Inc	1.1%	▲
Valve Corp	0.8%	▲
PUBG Corp	0.7%	▲
Warner Bros Entertainmen...	0.7%	▼
Square Enix Holdings Co ...	0.7%	▼
Bethesda Softworks LLC	0.6%	▲
Capcom Entertainment Inc	0.5%	▲
Machine Zone Inc	0.4%	▼
Facebook Inc	0.3%	▲
Others	39.6%	▼

2.3. Empresas Comparables

Considerando el amplio abanico de productos que son ofrecidos en la industria de videojuegos y la diversificación de las empresas que lo componen, consideramos como principal empresa comparable a Activision Blizzard, Inc.

Activision Blizzard, Inc., previamente conocida como Activision, Inc. es una empresa estadounidense de videojuegos que posee Activision creadora de la saga Call of Duty, Guitar Hero, Tony Hawk Skylanders entre otras y Blizzard Entertainment (Desarrolladores de World of Warcraft, Diablo, StarCraft, Overwatch entre otros).

Desde su fusión en 2008, Activision Blizzard se ha convertido en la third-party más importante para Estados Unidos y a nivel global, logrando una capitalización en el mercado de 49 mil millones de dólares.

Planean destinar más recursos a sus equipos de desarrollo y centrarse en los deportes electrónicos, los servicios de Battle.net y los juegos principales de la desarrolladora que incluyen Candy Crush Saga, Call of Duty, Overwatch, Warcraft, Diablo y Hearthstone: Heroes of Warcraft. Antes de esto, Activision Blizzard y Bungie acordaron terminar su acuerdo de distribución con Destiny 2 ya que no estaba generando los ingresos esperados.

En la primavera de 2020, los ingresos netos de la compañía por canales digitales alcanzaron los \$1440 millones (£1160 millones) debido a la creciente demanda de juegos en línea impulsados por los bloqueos de COVID-19.

Aunque su participación en el mercado y su tamaño difieren, ambas se dedican al desarrollo del mismo tipo de videojuegos, ambas cotizan en la misma bolsa de valores y ambas se vieron ´positivamente afectadas por la pandemia del COVID-19.

3. ESTRUCTURA DE CAPITAL DE TAKE-TWO INTERACTIVE SOFTWARE INC

La estructura de capital objetivo de Take-Two Interactive Software Inc es cero deuda, se han dedicado a pagar la totalidad de su deuda financiera en los años 2018, 2019 y 2020, sin emitir nueva, por lo que suponemos que permanecerá siendo su estructura capital.

3.1. Deuda Financiera.

Al 30 de junio del 2020 Take-Two Interactive Software Inc. no contaba con bonos emitidos ni deuda, tenía acceso a una línea de crédito mas no la tenía en uso, durante el 2018 y el 2019 se dedicó a pagar su deuda.

Tabla N°4

Evolucion Historica de la Deuda Financiera (Numeros Enteros)					
	2016	2017	2018	2019	2020*
Deuda Financiera	497,935,000.00	251,929,000.00	8,068,000.00		

*a Junio2020

La deuda financiera de Take-Two Interactive Software Inc se calculó en base a los EEFF extraídos de la información pública de la empresa en su página web, los mismos no refleja deuda a largo plazo ni notas por pagar o deuda a corto plazo. Como la empresa no tiene deuda este B es operacional.

3.2. Patrimonio Económico.

El patrimonio económico de Take-Two Interactive SoftWare Inc. se calculó en base al número de acciones vigentes y el precio de las acciones comunes transadas para cada año analizado, de acuerdo, al siguiente cuadro resumen:

Tabla N°5

Patrimonio Economico - TTWO (En miles)						
	2016	2017	2018	2019	2020	Junio 2020*
Cantidad de Acciones en Circulación	86,573	102,621	114,038	112,181	113,506	114,268
Precio de Acción	\$ 37.67	\$ 59.27	\$ 97.78	\$ 94.37	\$ 118.61	\$ 141.18
Patrimonio Economico	\$ 3,261,204.74	\$ 6,082,346.67	\$ 11,150,635.53	\$ 10,586,521.31	\$ 13,462,946.77	\$ 16,132,356.24

*Al 30 de Junio 2020

3.3. Valor Económico

Para obtener el valor económico de la empresa se identificó la cantidad de acciones en circulación al término de cada año fiscal.

Tabla N°6 (numeros enteros)

	2016	2017	2018	2019	2020	Junio 2020*
Deuda Financiera	497,935,000.00	251,929,000.00	8,068,000.00			
Patrimonio Economico	3,261,204.74	6,082,346.67	11,150,635.53	10,586,521.31	13,462,946.77	16,132,356.24
Valor de los Activos (V=P+B)	501,196,204.74	258,011,346.67	19,218,635.53	10,586,521.31	13,462,946.77	16,132,356.24

*Al 30 de junio 2020

3.4. Estructura de Capital Histórica y Objetivo

Al mantener una deuda en cero, el ratio será igual a cero, lo que tergiversa por completo el promedio por lo que a continuación estaremos realizando la valoración de la empresa utilizando CAPM.

Tabla N°7

	2016	2017	2018	2019	2020*	Promedio
B/V	0.3451	0.2416	0.1346	-	-	0.14427
P/V	0.6549	0.7584	0.8654	1.0000	1.0000	0.85573
B/P	0.52691	0.31860	0.15560	-	-	0.20022

Esta tabla nos confirma que efectivamente, dado que los últimos años la empresa no tiene deuda, se da por hecho que su estructura de capital objetivo es cero deuda.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DE CAPITAL DE TAKE- TWO INTERACTIVE SOFTWARE INC.

Considerando lo antes expuesto que Take-Two se dedicó a pagar su deuda financiera en bonos emitidos los últimos dos años previos a esta evaluación. Como resultado, la empresa hoy en día no muestra deuda financiera, por lo que el Beta Patrimonial estimado en el modelo de mercado es el Beta de la acción que nos servirá para estimar el costo patrimonial a través del CAPM. Asimismo, el costo de capital de la empresa, dado que no tiene deuda, es el mismo costo patrimonial.

$$K_o = E(R_i) = p_i = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_{p,i}^{S/D}$$

En una empresa sin deuda donde p_i es la tasa de retorno exigida a una empresa sin deuda y $\beta_{p,i}^{S/D}$ es el beta patrimonial de una firma sin deuda que refleja el riesgo operacional que mantiene la misma.

Tabla N°8

Año	TTWO días Transados	NASDAQ Total de Días Hábiles	Presencia Bursátil
2018	251	252	99.60%
2019	250	252	99.21%
2020	253	253	100.00%

Dado que Take-two es una empresa que cotiza públicamente en la bolsa NASDAQ con una presencia bursátil del 100% en el año 2020, la información pública de transacciones realizadas dentro los años 2018 al 2020 es considerada confiable para realizar la estimación del Beta patrimonial de la empresa,

la cual realizamos a través de una regresión lineal de los periodos evaluados, en vista a que solo el beta obtenido en la regresión lineal del 2020 no mantiene deuda y basados en la estructura de capital objetivo de la empresa, es este beta resultado el que estaremos utilizando.

Tabla N°9

Beta Regresion	
2018	0.9445855
2019	0.80555337
2020	0.57743968
Beta a utilizar	0.57743968

Tomando en consideración que la empresa evaluada es de origen estadounidense y los estados financieros y balances son en dólares, tomamos como tasa libre de riesgo el pago de los bonos del tesoro de Estados Unidos a 10 años al 30 de junio 2020 la cual estaba en **1.41%**.

Al mantener una deuda en cero, para establecer la tasa de rentabilidad que le vamos a exigir en función al riesgo utilizaremos la metodología antes expuesta.

$$E(R_i) = p_i = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_{p,i}^{S/D}$$

$$E(R_i) = p_i = 1.41\% + [5.23\%]0.577$$

$$E(R_i) = p_i = 1.41\% + 3.02\%$$

$$**E(R_i) = p_i = 4.42%**$$

5. ANALISIS DEL NEGOCIO

En la siguiente sección se estará realizando un análisis de los estados financieros de la empresa, iniciando por el Estado de Resultado de la misma para entender mejor la fuente de ingreso del negocio, y los costos y gastos relacionados al mismo.

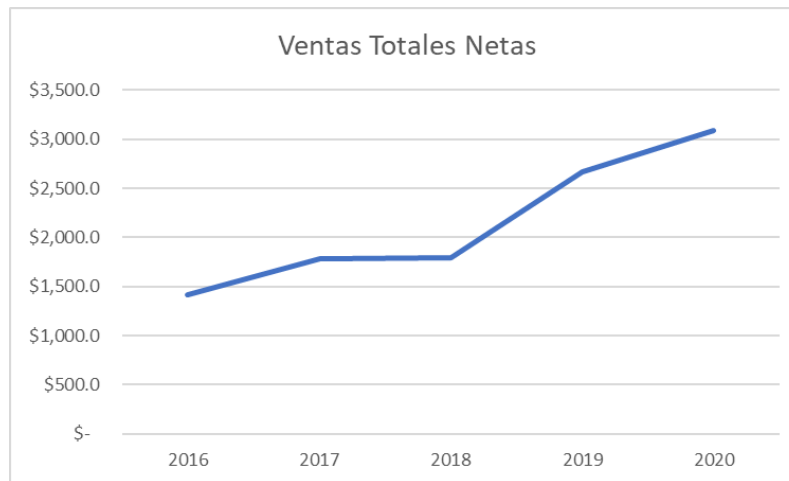
5.1. Proveniencia de Ingresos y Crecimiento

Como comentado, la actividad principal de la empresa radica en desarrollar y distribuir productos de software interactivo (video juegos) a través de las marcas Rockstar Games, 2K, Private Division y Social Point. Los productos de la empresa son distribuidos a nivel global, y están diseñados para consolas de video y computadoras personales, incluyendo teléfonos inteligentes y tablets; dichos productos son

entregados a través de tiendas físicas retail, descarga digital de plataformas digitales y servicios de transmisión en la nube.

En los últimos cinco (5) años, la empresa ha demostrado un aumento considerable en los niveles de Ventas Totales de sus productos y servicios, en especial en los años 2019 y 2020 donde se ve un crecimiento del 48.8% y 15.8% respectivamente comparado con el periodo anterior respectivo.

Tabla N°10



Los ingresos totales del año fiscal terminados el 30 de mayo de 2020 fueron liderados por títulos de las principales franquicias de la empresa, principalmente títulos como NBA 2K, Grand Theft Auto V and Grand Theft Auto Online, Red Dead Redemption 2 and Red Dead Redemption Online, los cuales fueron lanzados en PC en el mes de noviembre de 2019, Borderland 3 el cual fue lanzado en septiembre de 2019, y The Outer Worlds el cual fue lanzado en octubre 2019. Los ingresos totales fueron US\$3,089 millones, un incremento de US\$420.6 millones (15.8%) comparado con el año fiscal anterior; esto se debe principalmente a la alta demanda de productos populares como Grand Theft Auto y, en cierto grado, a las restricciones de movilidad impuestas por los gobiernos ante la pandemia del COVID-19.

Tabla N°11 (En miles)

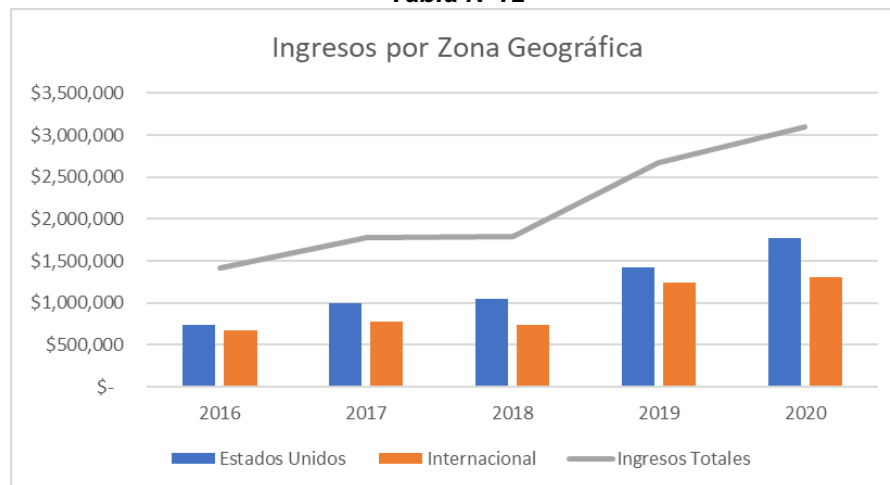
Ingresos por Zona Geografica					
Región	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	\$ 742,963	\$ 999,128	\$ 1,052,313	\$ 1,426,906	\$ 1,775,682
Internacional	\$ 670,735	\$ 780,620	\$ 740,579	\$ 1,241,488	\$ 1,313,288
Ingresos Totales	\$ 1,415,714	\$ 1,781,765	\$ 1,794,910	\$ 2,670,413	\$ 3,090,990

Los ingresos de la empresa son afectados por el tiempo en que toma lanzar al mercado nuevos y/o contenido adicional de video juegos y el éxito de comercialización de los mismos. Históricamente, los productos de Grand Theft Auto han representado gran parte de los ingresos de la empresa; para el año fiscal terminado el 31 de mayo de 2021, las ventas de Grand Theft Auto y sus contenido adicional generaron 23% del total de los ingresos.

El incremento en ventas también se atribuye en cierta manera a las clausura temporales de negocios y las restricciones de movilidad impuestas por los gobiernos ante la pandemia del COVID-19; ante estas restricciones para evitar la propagación del virus, el consumidor final busco otras alternativas, entre ellas los video juegos. Para el último trimestres del año 2020, la empresa tuvo un impacto positivo debido a este comportamiento del consumidor. A pesar de este impacto positivo en ventas en el último trimestre del 2020, la empresa puede ser impactada negativamente en un futuro por la pandemia dada la reducción en el poder adquisitivo del consumidor final.

Aproximadamente el 40% de las Ventas Totales de la empresa son realizadas a nivel internacional; el resto de sus ventas son captadas en su mercado principal, Estados Unidos.

Tabla N°12



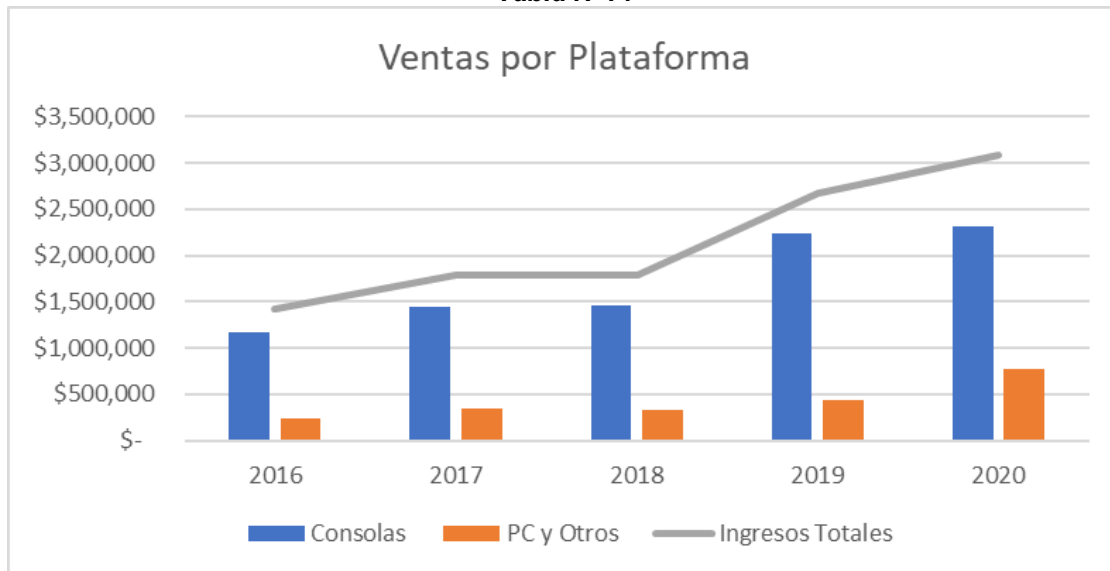
Al referirse a los sistemas donde se puede utilizar los productos de la empresa, las Ventas Totales están distribuidas en las siguientes plataformas:

Tabla N°13 (en miles)

Ventas por Plataforma					
Plataforma	2016	2017	2018	2019	2020
Consolas	\$ 1,167,623	\$ 1,440,724	\$ 1,463,306	\$ 2,233,861	\$ 2,308,602
PC y Otros	\$ 246,075	\$ 339,024	\$ 329,586	\$ 434,533	\$ 780,368
Ingresos Totales	\$ 1,415,714	\$ 1,781,765	\$ 1,794,910	\$ 2,670,413	\$ 3,090,990

Los ingresos de la empresa son derivados principalmente por la venta de sus productos en consolas de video juegos elaboradas por terceras entidades (Sony PlayStation, Microsoft Xbox) los cuales comprenden 74.7% de la Ventas Totales para el año fiscal terminado el 31 de marzo de 2021. La empresa depende de la aceptación del consumidor final en estas plataformas y la capacidad de instalación de los productos en las mismas, y su estrategia radica en desarrollar video juegos de alta calidad en estas plataformas al mismo tiempo que expanden sus productos en otras plataformas como lo son teléfonos inteligentes, tablets, entre otros.

Tabla N°14



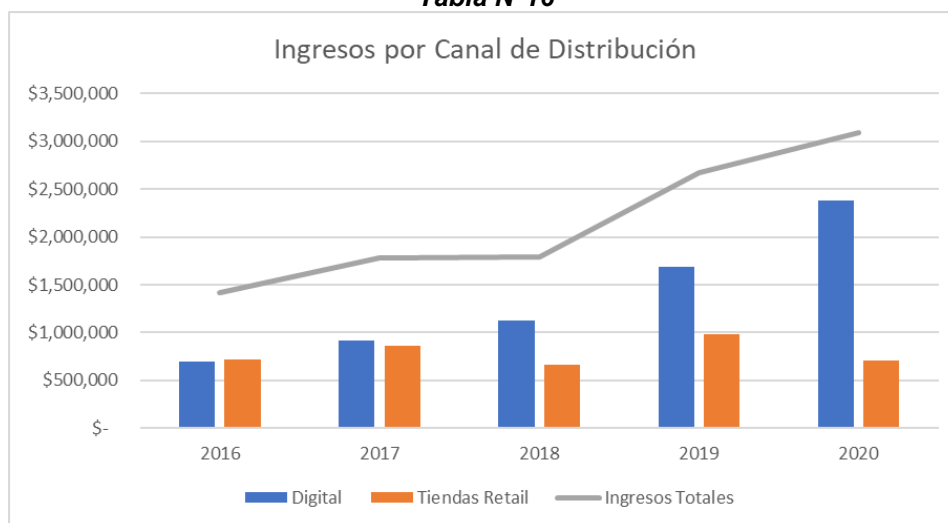
El principal medio de distribución de la empresa es a través de plataformas digitales donde los usuarios o el consumidor puede descargar los productos; es a través de este canal que la empresa ha visto un aumento considerable en ventas.

Tabla N°15 (En miles)

Ingresos por Canal de Distribución					
Canal de Distribución	2016	2017	2018	2019	2020
Digital	\$ 697,658	\$ 921,734	\$ 1,130,946	\$ 1,681,609	\$ 2,378,563
Tiendas Retail	\$ 716,040	\$ 858,014	\$ 661,946	\$ 986,785	\$ 710,407
Ingresos Totales	\$ 1,415,714	\$ 1,781,765	\$ 1,794,910	\$ 2,670,413	\$ 3,090,990

Como se puede visualizar en el cuadro anterior, la empresa tiene un crecimiento substancial en la distribución de sus productos a través de métodos digitales, ya sea por medio de páginas webs propias o de terceras entidades. La empresa no solo tiene como estrategia distribuir sus productos físicos a través de métodos digitales, sino lograr un incremento de ingresos recurrentes por parte del consumidor al ofrecer micro transacciones y contenido adicional en sus títulos populares. Se espera que la tendencia en la distribución de sus productos cambien totalmente a métodos digitales al largo plazo, tendencia que se puede observar en la industria de los video juegos.

Tabla N°16



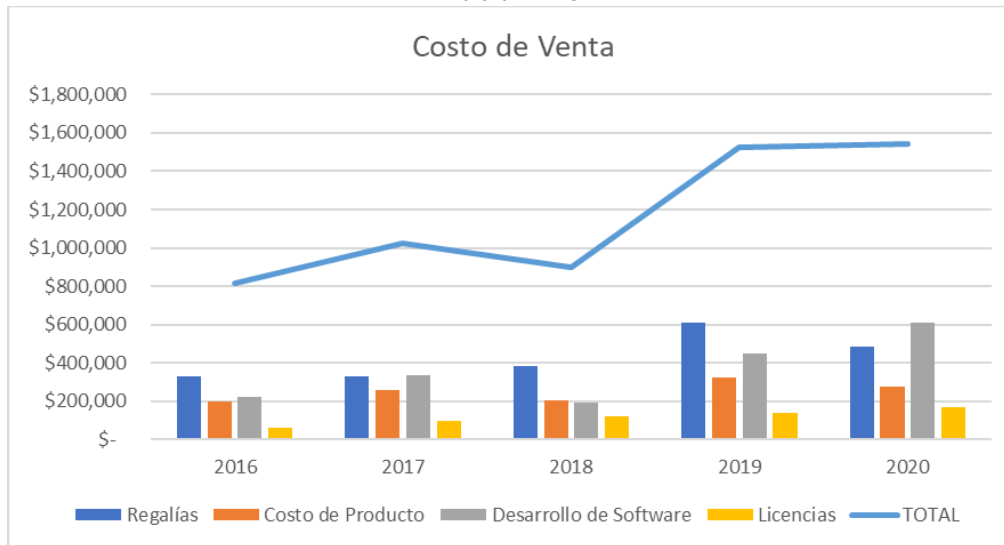
5.2. Costos y Gastos Operativos

Tabla N°17 (en miles)

Costo de Venta					
Tipo	2016	2017	2018	2019	2020
Regalías	\$ 328,610	\$ 330,782	\$ 383,020	\$ 610,804	\$ 483,697
Costo de Producto	\$ 200,206	\$ 255,914	\$ 203,301	\$ 322,148	\$ 277,147
Desarrollo de Software	\$ 223,512	\$ 335,675	\$ 191,400	\$ 449,198	\$ 611,198
Licencias	\$ 61,545	\$ 100,588	\$ 120,590	\$ 141,494	\$ 170,408
TOTAL	\$ 813,873	\$ 1,022,959	\$ 898,311	\$ 1,523,644	\$ 1,542,450

Los Costos de Venta de la empresa están compuestos principalmente por regalías, costos de los productos, el mismo desarrollo de los software interactivos (video juegos), y las licencias pertinentes, siendo las regalías y los costos de desarrollo de los software los de mayor envergadura. El incremento de los mismos en los últimos años fiscales corresponden a la alza en la demanda de los productos ofrecidos por la empresa, teniendo una correlación positiva con las Ventas Totales.

Tabla N°18



Referente a los gastos operativos de la empresa, los mismos están compuestos principalmente por gastos de mercadeo, gastos generales y administrativos y de R&D y el incremento en los últimos años está correlacionado ante el incremento en la demanda de productos y el desarrollo de los mismos.

Tabla N°19 (en miles)

Gastos Operativos					
Tipo	2016	2017	2018	2019	2020
Gastos de Mercadeo	\$ 198,309	\$ 285,453	\$ 256,092	\$ 391,400	\$ 458,424
Gastos Generales y Administrativos	\$ 192,452	\$ 211,409	\$ 247,828	\$ 281,234	\$ 318,235
Investigación y Desarrollo (R&D)	\$ 119,807	\$ 137,915	\$ 196,373	\$ 230,170	\$ 296,398
Depreciación y Amortización	\$ 28,800	\$ 30,707	\$ 43,969	\$ 40,232	\$ 48,113
Reorganización de Negocio	\$ 71,285		\$ 14,742	\$ -4,958	\$ 83
TOTAL	\$ 610,653	\$ 665,484	\$ 759,004	\$ 938,078	\$ 1,121,253

Para el año fiscal terminado el 31 de marzo de 2021, los gastos de mercadeo incrementaron 17% comparado con el año anterior; esto se debe en gran medida al incremento de publicidad en los títulos recién lanzados al mercado en el 2020 (Borderlands 3, Grand Theft Auto Online, y The Outer Worlds).

Referente a los gastos generales y administrativos, los mismos incrementaron en un 13% comparado con el año anterior; este incremento fue generado por alzas en los gastos de personal, gastos relacionados de IT por servicios de nube, gastos indirectos de impuestos y gastos de alquiler.

Los gastos de Investigación y Desarrollo (R&D) incrementaron en un 28% correspondiente a la alza en los gastos de desarrollo de títulos existentes y por ser lanzados en el mercado.

5.3. Análisis de Activos de la Empresa

Se procedió con el análisis de los activos operativos y no operativos de la compañía, consiguiendo las partidas de los activos corrientes y no corrientes de los estados financieros de la misma para determinar cuales partidas son operacionales y cuales no. Los activos operacionales son aquellos activos substanciales para llevar a cabo las operaciones de la compañía. La finalidad del análisis es poder identificar cual de estas partidas están asociadas para la generación de flujos de la compañía y así poder realizar su valorización de flujos futuros a valor presente.

Tabla N°20 (en miles)

Clasificación de Activos Operacionales y No Operacionales de Take-Two Interactive Software, Inc.			
Activos	Junio 2020	Operativo	No Operativo
Efectivo y Equivalente de Efectivo	\$ 2,284,949		X
Cuentas por Cobrar Neto	\$ 777,902	X	
Total Inventario	\$ 19,486	X	
Gastos Pagado por Anticipado	\$ 90,979		X
Otros Activos Corrientes	\$ 513,617		X
Total Activos Corrientes	\$ 3,686,933		
Activo Fijo Neto	\$ 286,922	X	
Plusvalía Neta	\$ 389,825		X
Intangible Neto	\$ 456,708	X	
Otros Activos No Corrientes	\$ 548,853		X
Total Activos No Corriente	\$ 1,682,308		
Total Activos	\$ 5,369,241		

Como se muestra en la tabla anterior, las partidas que se catalogaron como activos no operacionales fueron Efectivo y Equivalentes de Efectivo, Gastos Pagado por Anticipado, Otros Activos, Plusvalía Neta y Otros Activos No Corrientes. El Efectivo y Equivalentes de Efectivo conjuntamente con los

Gastos Pagados por Anticipado y Otros Activos Corrientes, conformados en su mayoría por Efectivo Restringido, se asume que son principalmente para la sostenibilidad de la compañía más que para la generación de flujos futuros. La Plusvalía corresponde al exceso en el precio de compra de varios activos intangibles y tangibles, por lo tanto dicha partida no se considera como operativa; entre los activos intangibles adquiridos en sobreprecio están la propiedad intelectual, tecnología desarrollado para los videojuegos, tecnología analítica, marcas, entre otros.

5.4. Efectivo y Equivalente de Efectivo

A pesar de la crisis económica causada por el COVID-19, se puede apreciar un aumento en las partidas de Efectivo y Equivalentes de Efectivo en el año fiscal 2020 y a junio de 2020; esto se debe a que durante ese año la compañía se vio beneficiada en temas de venta de sus productos ya que las personas, ante las restricciones de movilidad para evitar la propagación del virus, optó como modo de entretenimiento la compra de video juegos.

Tabla N°21 (en miles)

Efectivo y Equivalente de Efectivo			
Partida	2019	2020	Junio 2020
Fondo Monetarios/Depósitos a Plazo/Papeles Comerciales, Otros	\$ 826,525	\$ 1,357,664	\$ 1,404,124
Inversiones de Corto Plazo	\$ 744,485	\$ 644,003	\$ 880,825
Total	\$ 1,571,010	\$ 2,001,667	\$ 2,284,949

5.5. Otros Activos Corrientes

Como mencionado anteriormente, los Otros Activos Corrientes están conformados principalmente por Efectivo Restringido cuyo propósito es el pago de regalías internas en la compañía.

Tabla N°22 (en miles)

Otros Activos Corrientes			
Partida	Año Fiscal 2019	Año Fiscal 2020	Junio 2020
Efectivo Restringido	\$ 565,461	\$ 546,604	\$ 467,622
Otros Activos Corrientes	\$ 81,538	\$ 71,189	\$ 45,995
Total	\$ 646,999	\$ 617,793	\$ 513,617

5.6. Pasivos Operativos

Consideramos que dentro de los Pasivos Corrientes, las Cuentas por Pagar Comercial están clasificadas como operativas ya que éstas están relacionadas con la actividad de la empresa y la generación de flujos futuros.

Tabla N°23 (en miles)

Clasificación de Pasivos Operacionales y No Operacionales de Take-Two Interactive Software, Inc.			
Pasivos	Junio 2020	Operacional	No Operacional
Cuentas por Pagar Comerciales	\$ 56,410	X	
Gastos por Pagar	\$ 131,504	X	
Total Otros Pasivos Corrientes	\$ 1,960,826		X
Total Pasivos Corrientes	\$ 2,148,740		
Total Deuda a Largo Plazo	\$ -		X
Otros Pasivos a Largo Plazo	\$ 569,473		X
Total Pasivos No Corrientes	\$ 569,473		
Total Pasivos	\$ 2,718,213		

Consideramos que dentro de los Pasivos Corrientes, las Cuentas por Pagar Comercial y los Gastos por Pagar están clasificadas como operativas ya que éstas están relacionadas con la actividad de la empresa y la generación de flujos futuros.

5.7. Capital de Trabajo Operativo Neto

Adicional a la información hasta este punto desarrollada, para efectos del cálculo de los Flujos de Caja proyectados para su posterior descuento, necesitamos el capital de trabajo operativo neto que por definición es la diferencia entre los pasivos corrientes que no devengan intereses y los activos corrientes que no generan intereses.

Después de haber evaluado las partidas operativas corrientes de la compañía, procederemos con el cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto; para ello, utilizaremos la siguiente formula:

$$\text{CTON} = \text{Activos Corrientes Operativos} - \text{Pasivos Corrientes Operativos}$$

Para poder determinar cuánto de los ingresos corresponden a las necesidades de Capital de Trabajo Operativo Neto. Capital de Trabajo = Cuentas por Cobrar Neto + Inventario – Cuentas por Pagar – Gastos por Pagar.

Tabla N°24

Capital de Trabajo (En Mille de Dolares)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	jun-20
Accounts Receivable - Trade,	168,527	219,558	247,649	453,372	674,180	777,902
Total Receivables, Net	168,527	219,558	247,649	453,372	674,180	777,902
Total Inventory	15,888	16,323	15,162	28,200	19,108	19,486
Accrued Expenses	54,857	65,873	77,230	116,085	147,775	131,504
Accounts Payable	30,448	31,892	35,029	72,797	65,684	56,410
Total	267,637	357,674	398,201	746,062	1,154,009	1,387,376

Como resultado de la identificación de los pasivos y activos corrientes entre los periodos 2016 y 2020 nos dio como resultado un promedio de 25.31% de ventas.

Tabla N°25. Calculo del Capital de Trabajo total (Números Enteros)

Año	2016	2017	2018	2019	2020	jun-20
CTO	267,637,000.00	357,674,000.00	398,201,000.00	746,062,000.00	1,154,009,000.00	1,387,376,000.00
Ventas	1,413,700,000.00	1,779,700,000.00	1,792,900,000.00	2,668,400,000.00	3,089,000,000.00	831,300,000.00
CTON	18.93%	20.10%	22.21%	27.96%	37.36%	Promedio 25.31%

Proyección	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	3,397,900,000.00	3,669,732,000.00	3,963,310,560.00	4,240,742,299.20	4,537,594,260.14
CTO	860,054,671.29	928,859,044.99	1,003,167,768.59	1,073,389,512.39	1,148,526,778.26
Inv CT	68,804,373.70	74,308,723.60	70,221,743.80	75,137,265.87	72,118,026.74

Super Habit CTON 527,321,328.71

Con este promedio y con los ingresos en ventas en los años siguientes en los EERR proyectados, pudimos realizar el cálculo para la estimación de los incrementos en Capital de Trabajo y con esta información nos da un superávit en capital de trabajo por \$527,321,328.71 dólares.

5.8. Análisis de Crecimiento de la industria

Considerando el crecimiento en ventas marcado y estable que venía manteniendo la industria de los videojuegos pre pandemia (8% anual) y el aumento en venta que se vio luego de establecerse las medidas de confinamiento a nivel mundial como consecuencia del aumento de los casos de COVID-19, tomamos como base las proyecciones porcentuales del crecimiento en vetas de la industria de videojuegos emitidos en el informe: VIDEO GAMESIN THE US- ANALYSIS de Passport de la plataforma Euromonitor International la cual establece un aumento en ventas para el 2020 de la industria de 15.4%.

Tabla N°26

Sales of Video Games

Retail Value RSP - USD million - Current - 2005-2024

Year	Retail Value RSP - USD million	% Y-O-Y Growth
2005	12,614.7	-
2006	14,769.2	17.1
2007	20,838.5	41.1
2008	23,821.2	14.3
2009	22,972.3	-3.6
2010	22,812.0	-0.7
2011	22,548.3	-1.2
2012	22,485.2	-0.3
2013	23,938.5	6.5
2014	25,776.5	7.7
2015	26,898.8	4.4
2016	27,090.8	0.7
2017	30,415.0	12.3
2018	33,380.5	9.8
2019	35,985.8	7.8
2020	41,524.8	15.4
2021	46,508.8	12.0
2022	50,923.8	9.5
2023	55,442.3	8.9
2024	60,055.1	8.3

Para los subsiguientes años se espera también incrementos en ventas de la industria en general, estabilizándose a niveles históricos durante el 2022. A pesar de la expectativa en ventas, es difícil tener una certeza de este crecimiento dados los impactos económicos que puedan surgir durante y posterior a la pandemia del COVID-19 que puedan afectar el rendimiento de la industria; por ejemplo, la prolongada restricciones de movilidad y cierres temporales de sectores económicos implementados por los gobiernos de diferentes países, puede tener un fuerte impacto en la capacidad de compra del consumidor final, afectando el nivel de ventas de la industria de videojuegos que no es de primera necesidad.

5.9. Estimación Inversión en Capital (CAPEX)

Para la realización del caculo final requerimos calcular el CAPEX de la empresa los cuales son inversiones de capital que crean beneficios, como mejoras en los activos fijos tales como equipamientos, propiedades o edificios. Para determinar dicho monto utilizamos el comportamiento histórico de la empresa en inversiones de propiedades, planta y equipo, utilizando el 100% de la

depreciación de los periodos, sacando la variación porcentual entre los periodos y luego un promedio de estas para luego estimar el de los años proyectados.

Cabe resaltar que la inversión que se realiza en la industria de videojuegos es mas a corto plazo, pues el grueso de la inversión va enfocada al desarrollo de juegos nuevos o secuelas de los títulos de juegos con los que ya cuenta la empresa. Con un periodo aproximado de desarrollo entre 9 a 24 meses entre la idea inicial y la publicación final del mismo o en caso de juegos más simples o casuales destinados a todo tipo de jugadores pueden tomar entre 3 a 9 meses.

Tabla N°27 (números enteros)

	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos	1,413,700,000.00	1,779,700,000.00	1,792,900,000.00	2,668,400,000.00	3,089,000,000.00
PPE	77,127,000.00	67,300,000.00	102,478,000.00	127,882,000.00	286,172,000.00
PPE (inicio de periodo)/Ingresos		0.0433371	0.0375370	0.0384043	
				Promedio	0.0397594

	2021(3 ultimos quart)	2022	2023	2024	2025
Revenue	2,566,600,000.00	3,669,732,000.00	3,963,310,560.00	4,240,742,299.20	4,537,594,260.14
PPE (inicio de periodo)	102,046,576.83	145,906,486.58	157,579,005.51	168,609,535.90	180,412,203.41
Capex Inv.	43,859,909.76	11,672,518.93	11,030,530.39	11,802,667.51	19,591,406.65

6. PROYECCION DE LOS ESTADOS DE RESULTADO.

Para la proyección de los EERR establecimos supuesto porcentuales de crecimiento según rubro, los cuales estimamos considerando la participación de los mismos en el total de los ingresos de los años 2016 al 2020 y luego promediamos para fijar el porcentaje de participación en el total de los ingresos de cada uno de los rubros.

Tabla N°28, Calculo de Supuestos Porcentuales promediado.

Annual Standardised in Millions of U.S. Dollars						Supuestos Promedio
	2016	2017	2018	2019	2020	
Period End Date	-Mar-2016	-Mar-2017	31-Mar-2018	-Mar-2019	-Mar-2020	
Total Revenue	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%
Cost of Revenue, Total	57.57%	57.48%	50.10%	57.10%	49.94%	53.65%
Gross Profit	42.43%	42.52%	49.90%	42.90%	50.06%	46.35%
Selling/General/Admin. Expenses, Total	27.64%	27.84%	27.65%	25.21%	25.14%	26.46%
Research & Development	8.47%	7.69%	10.59%	8.38%	9.39%	9.02%
Depreciation/Amortization	2.04%	1.87%	2.64%	1.75%	1.76%	2.00%
Total Operating Expense	100.76%	94.87%	92.44%	92.25%	86.23%	91.45%
Operating Income	-0.76%	5.13%	7.56%	7.75%	13.77%	8.55%
Interest Expense, Net Non-Operating	-2.07%	-1.66%	-1.24%	-0.30%	-0.08%	-0.82%
Interest/Invest Income - Non-Operating	0.00%	0.44%	1.19%	1.42%	1.53%	1.15%
Non-Operating Income	-2.07%	-1.22%	-0.06%	1.12%	1.45%	0.32%
Other Non-Operating Income (Expense)	0.03%	0.06%	0.28%	-0.13%	-0.08%	0.03%
Net Income Before Taxes	-2.72%	4.33%	7.62%	8.72%	14.84%	8.88%
Provision for Income Taxes	-2.12%	0.55%	-2.72%	-3.62%	1.75%	-1.01%
Net Income After Taxes	-0.59%	3.78%	10.34%	12.34%	13.09%	9.89%

La proyección del crecimiento de los ingresos totales por año lo establecimos considerando la participación en el mercado de la industria de videojuegos que tiene Take-Two, utilizando como tope las proyecciones realizadas por Euromonitor International.

Tabla N°29. Net Income After Taxes (en millones)

Millions of U.S. Dollars	10%	8%	8%	7%	7%	2%
	2021 Anual	2022	2023	2024	2025	2026
Period End Date	31-Mar-2021	31-Mar-2022	31-Mar-2023	31-Mar-2024	31-Mar-2025	-Mar-2025
Total Revenue	3,397.9	3,669.7	3,963.3	4,240.7	4,537.6	4,628.3
Cost of Revenue, Total	1,823.1	1,969.0	2,126.5	2,275.3	2,434.6	2,483.3
Gross Profit	1,574.8	1,700.8	1,836.9	1,965.5	2,103.0	2,145.1
Selling/General/Admin. Expenses, Total	899.1	971.0	1,048.7	1,122.1	1,200.6	1,224.7
Research & Development	306.3	330.8	357.3	382.3	409.1	417.3
Depreciation/Amortization	68.1	73.5	79.4	84.9	90.9	92.7
Total Operating Expense	3,107.3	3,355.9	3,624.4	3,878.1	4,149.5	4,232.5
Operating Income	290.6	313.8	338.9	362.7	388.1	395.8
Interest Expense, Net Non-Operating	(28.0)	(30.2)	(32.6)	(34.9)	(37.3)	(38.1)
Interest/Invest Income - Non-Operating	39.0	42.1	45.5	48.6	52.0	53.1
Non-Operating Income	11.01	11.89	12.84	13.74	14.70	15.00
Other Non-Operating Income (Expense)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
Net Income Before Taxes	301.6	325.8	351.8	376.5	402.8	410.9
Provision for Income Taxes	(34.4)	(37.1)	(40.1)	(42.9)	(45.9)	(46.8)
Net Income After Taxes	336.0	362.9	392.0	419.4	448.7	457.7

- **Año Fiscal 2021**

Para el año fiscal 2021 se espera un crecimiento substancial en la compañía ligado principalmente por el alza en la demanda del consumidor final ante las restricciones de movilidad y entretenimiento implementadas por los gobiernos para evitar la propagación del COVID-19 en los primeros meses del año. Otro factor importante en el crecimiento esperado de ventas de la compañía se debe las nuevas consolas de video que se espera que salgan a final del año 2020; estas nuevas plataformas impulsarían la demanda por videojuegos existentes que ofrezcan mejoras en resolución, gráficos entre otros, y que sean compatibles con estas nuevas plataformas para interactuar con los mismos.

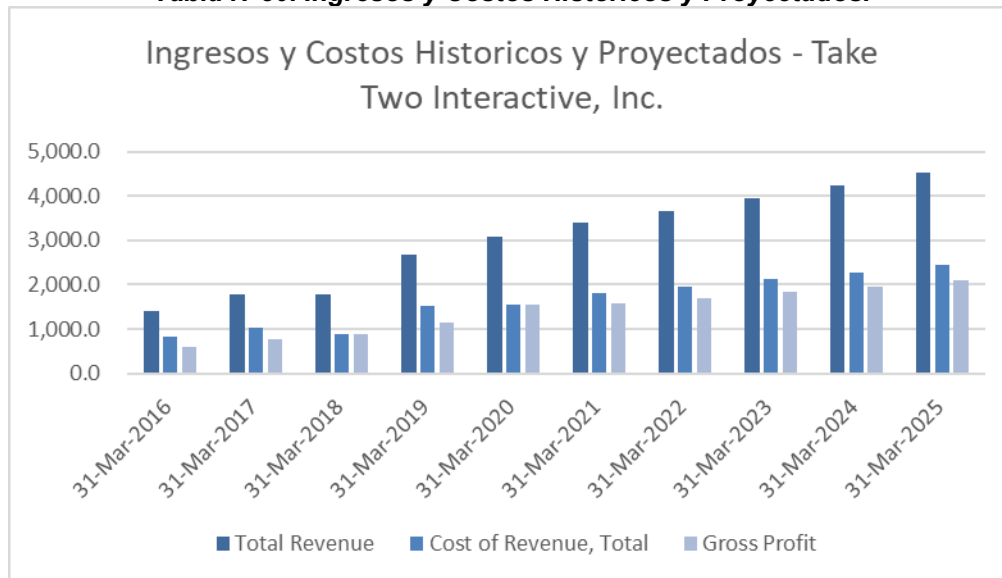
- **Año Fiscal 2022 - 2023**

Para el año fiscal 2022 se espera un crecimiento más parecido a niveles históricos de la industria, previo a la pandemia del COVID-19. Este incremento tiene como supuesto los nuevos títulos a ser desarrollados en las nuevas consolas de Sony y Microsoft, y la aceptación del consumidor final en dichos productos. Adicional a lo anterior, la compañía tiene como estrategia seguir desarrollando videojuegos para aplicaciones móviles (celulares inteligentes y tablets) donde ha habido un crecimiento considerable.

- **Años Fiscal 2024 – 2025**

Se espera un crecimiento constante impulsado principalmente por títulos de mayor renombre como lo son Grand Theft Auto, Red Dead Redemption, entre nuevos títulos y sus subsiguientes secuelas y contenido adicional. De igual manera, la empresa busca tener una fuente de ingreso estable con generado por micro-transacciones en los videojuegos desarrollados.

Tabla N°30. Ingresos y Costos Históricos y Proyectados.



A pesar de la pandemia del COVID-19 que afectado severamente el desempeño de varios sectores económicos en todos los países del mundo, la industria de los videojuegos ha mostrado una correlación negativa en este sentido, siendo una de las más beneficiadas en términos de crecimiento. Take-Two Interactive, Inc., siendo una de las empresas de videojuegos más reconocidas, se ha visto beneficiada ante de esta situación, y se espera que a futuro siga creciendo con el desarrollo de nuevos títulos de renombre, manteniendo a su vez unos márgenes brutos estables en el tiempo.

6.1. Supuestos Utilizados

Los supuestos que utilizamos para la proyección de los Estados de Resultado son:

- Tasa de crecimiento de Take-Two Interactive, Inc. Son semejantes a lo proyectado para la industria por Euromonitor International.

- Se utilizaron los promedios de cada rubro en el Estado de Resultado del 2016 al 2020, los cuales fueron utilizados para las proyecciones del 2021 al 2025, manteniendo la misma proporción en el tiempo.
- Aumento en la demanda de videojuegos por parte del consumidor en el 2020 y 2021 ante las restricciones de movilidad y de entretenimiento por parte de los gobiernos para evitar la propagación del COVID-19.
- Crecimiento estable desde el 2022 posterior a la crisis sanitaria de la pandemia del COVID-19 y sus impactos económicos.

Para poder realizar la valorización de flujo descontados futuros, se procederá con la proyección de las inversiones reposición, inversiones adicionales, capital de trabajo operativo necesario para los siguientes años y el valor terminal de la compañía. La proyección contempla los periodos remanentes del año 2020, es decir desde junio a diciembre del año 2020, y también considera los años fiscales 2021 al 2025.

6.2. Inversión en Reposición.

Por lo observado en el Balance General de la compañía desde el año 2016 a 2020, los Activos Fijos y Depreciación Acumulada en los periodos, Take-Two Interactive, Inc. se mantiene invirtiendo en propiedades, equipo, entre otros activos fijos para crecer sus operaciones. En vista de lo antes expuesto, estamos proyectando una inversión en reposición igual a la depreciación proyectada en los Estados de Resultado.

Tabla N°31. Inversión en Reposición. (en millones)

Millions of U.S. Dollars	2021(3 ultimos quart)	2022	2023	2024	2025
Period End Date	31-Mar-2021	31-Mar-2022	31-Mar-2023	31-Mar-2024	31-Mar-2025
Depreciation/Amortization	55.7	73.5	79.4	84.9	90.9
-Inv. Reposición	(55.7)	(73.5)	(79.4)	(84.9)	(90.9)

6.3. Nuevas Inversiones.

Como se mencionó anteriormente, la compañía se mantiene invirtiendo en inversiones de capital que crean beneficios operativos. Nuevamente resaltamos que la inversión que se realiza en la industria de videojuegos es más a corto plazo, pues el grueso de la inversión va enfocada al desarrollo de juegos nuevos o secuelas de los títulos de juegos con los que ya cuenta la empresa. Con un periodo aproximado de desarrollo entre 9 a 24 meses entre la idea inicial y la publicación final del mismo o en

caso de juegos más simples o casuales destinados a todo tipo de jugadores pueden tomar entre 3 a 9 meses. En la sección 5.9 Estimación Inversión en Capital (CAPEX) indicamos como se calculó las inversiones en capital proyectados, donde utilizamos el comportamiento histórico de la empresa en inversiones de propiedades, planta y equipo, utilizando el 100% de la depreciación de los periodos, sacando la variación porcentual entre los periodos y luego un promedio de estas para luego estimar el de los años proyectados.

Tabla N°32. Capex Inversión (números enteros)

	2021(3 ultimos quart)	2022	2023	2024	2025
Revenue	2,566,600,000.00	3,669,732,000.00	3,963,310,560.00	4,240,742,299.20	4,537,594,260.14
PPE (inicio de periodo)	102,046,576.83	145,906,486.58	157,579,005.51	168,609,535.90	180,412,203.41
Capex Inv.	43,859,909.76	11,672,518.93	11,030,530.39	11,802,667.51	19,591,406.65

Para la proyección del CAPEX del año 2025 se utilizó el promedio de los cuatro años anteriores proyectados.

6.4. Valor de Perpetuidad.

Para realizar el cálculo del valor terminal de la empresa estaremos utilizando 2% como tasa de crecimiento a perpetuidad, basados en el porcentaje histórico de crecimiento del PBI de Estados Unidos registrado antes de la pandemia de COVID-19. En vista de que el periodo de evaluación es de los siguientes cinco años (2021-2025), desde el 2026 se considera flujos constantes con la tasa de crecimiento mencionada, traídos a valor presente; para ello se utilizó la siguiente formula:

$$Valor\ terminal = \frac{FCF * (1 + g)}{(K_0 - g)}$$

FCF es el Flujo de Caja Libre proyectado en el año 2026, g es la tasa de crecimiento terminal, y K_0 es el costo de capital.

6.5. Flujos de Caja Libre Proyectados.

De acuerdo a los datos anteriormente expuestos, procedimos a realizar la estimación de la valoración económica de la empresa a través de flujos de caja descontados, lo que arrojó los siguientes resultados:

Tabla N°33. Resultados Flujos de Caja Libre

Million of U.S. Dollars	10%	8%	8%	7%	7%	2%
	2021(3 ultimos quart)	2022	2023	2024	2025	2026
Period End Date	31-Mar-2021	31-Mar-2022	31-Mar-2023	31-Mar-2024	31-Mar-2025	31-Mar-2025
Total Revenue	2,566.6	3,669.7	3,963.3	4,240.7	4,537.6	4,628.3
Cost of Revenue, Total	1,346.4	1,969.0	2,126.5	2,275.3	2,434.6	2,483.3
Gross Profit	1,220.2	1,700.8	1,836.9	1,965.5	2,103.0	2,145.1
Selling/General/Admin. Expenses, Total	712.1	971.0	1,048.7	1,122.1	1,200.6	1,224.7
Research & Development	233.2	330.8	357.3	382.3	409.1	417.3
Depreciation/Amortization	55.7	73.5	79.4	84.9	90.9	92.7
Total Operating Expense	2,358.1	3,355.9	3,624.4	3,878.1	4,149.5	4,232.5
Operating Income	208.5	313.8	338.9	362.7	388.1	395.8
Interest Expense, Net Non-Operating	(28.0)	(30.2)	(32.6)	(34.9)	(37.3)	(38.1)
Interest/Invest Income - Non-Operating	30.8	42.1	45.5	48.6	52.0	53.1
Non-Operating Income	2.81	11.89	12.84	13.74	14.70	15.00
Other Non-Operating Income (Expense)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
Net Income Before Taxes	211.2	325.8	351.8	376.5	402.8	410.9
Provision for Income Taxes	(36.3)	(37.1)	(40.1)	(42.9)	(45.9)	(46.8)
Net Income After Taxes	247.5	362.9	392.0	419.4	448.7	457.7
+Depreciation/Amortization	55.7	73.5	79.4	84.9	90.9	92.7
+Interest Expense, Net Non-Operating (After Taxes)	22.1	23.9	25.8	27.6	29.5	30.1
+Interest/Invest Income - Non-Operating (After Taxes)	(24.3)	(33.2)	(35.9)	(38.4)	(41.1)	(41.9)
+Other Non-Operating Income (Expense) (After Taxes)	(0.9)	(0.9)	(1.0)	(1.1)	(1.2)	(1.2)
Flujo de Caja Bruto	300.1	426.1	460.2	492.4	526.9	537.4
-Inv. Reposición	(55.7)	(73.5)	(79.4)	(84.9)	(90.9)	(92.7)
-Capex	(43.9)	(11.7)	(11.0)	(11.8)	(19.6)	
-Inv. CTON	(68.8)	(74.3)	(70.2)	(75.1)	(72.1)	
Flujo de Caja Libre	131.8	266.6	299.5	320.5	344.3	444.7

7. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO

En la sección a continuación se llevará a valor presente los flujos proyectados para obtener el valor de los activos de la empresa para así estimar el patrimonio total y el precio objetivo de la acción.

7.1. Valor presente de los flujos de caja libre

En resumen, dado los supuestos antes mencionados los flujos de caja libre proyectado son los siguientes:

Tabla N°34. Valor Presente Total

	2021	2022	2023	2024	2025
Flujos de caja libre	131.78	266.61	299.54	320.51	344.26
Valor terminal al 2025					18,317.28
Valor presente FCL	126.20	244.48	263.03	269.51	15,026.88
Valor presente total	15,930.09				

Valores en millones de dolares (elaboracion propia)

7.2. Valorización económica de la empresa

En resumen, se presenta todos los antecedentes ya presentados en el presente informe para poder obtener el precio de la acción estimado.

Tabla N°35. Cuadro de Valoración Final (FCD) (Números enteros)

Valoración		
Valor Pte. de los Activos Operacionales		15,930,094,363.14
Activos Prescindibles (de Balance de 2020)		3,347,419,000.00
Super Habit de Capital de Trabajo (de Balance de 2020)		527,321,328.71
Valor Total de los Activos		19,804,834,692
Deuda Financiera (de Balance 2020)		0
Patrimonio Económico		19,804,834,692
Número de Acciones	n° de acciones	114,268,000
Precio de la acción al 30 de Junio 2020	Precio Acción	\$ 173.32

El precio al día de 30 de junio de 2020 era de \$141.18. No obstante, nuestra estimación revela un precio de \$173,32, el cual está por encima del precio observado en un 22.7%. Cabe señalar que el precio de mercado se ajustó al precio estimado en la fecha agosto 10 del 2020, donde alcanzó un valor de \$173.41.

7.3. Análisis de sensibilidad

Para poder analizar en mayor profundidad el precio de la acción, se ha sensibilizado dos factores:

1. *Tasa de descuento*: Dado que al momento de la realización de este informe la empresa Take-Two Interactive SoftWare Inc. no contaba con deuda emitida, consideramos que es un factor que a futuro puede influir en el valor presente de la misma, llegando a aumentar la tasa de descuento, por lo que decidimos analizar cómo se comportaría el valor de la acción al modificar esta variable.

2. *Tasa de crecimiento a perpetuidad*: En la proyección presentada en el siguiente informe se ha considerado un flujo perpetuo con un crecimiento conservador de 2% en base al crecimiento del PBI de Estados Unidos, pero dado el impacto positivo de la pandemia en el sector de videojuegos, el crecimiento histórico de la empresa antes de la pandemia y las estimaciones del aumento en el

crecimiento del PBI de Estados Unidos en los próximos años, podríamos pensar que la tasa de crecimiento perpetua podría llegar a ser mayor.

Tabla N°36. Resultados Análisis de Sensibilidad.

		Tasa de crecimiento a perpetuidad			
		0%	1%	2%	3%
Tasa de descuento	4.43%	115.01	135.66	173.32	263.73
	4.93%	106.14	121.93	148.49	202.60
	5.43%	98.94	111.36	131.02	166.87
	5.93%	92.97	102.95	118.01	143.35
	6.43%	87.94	96.10	107.95	126.70
	6.93%	83.64	90.42	99.94	114.31
	9.00%	71.00	74.52	79.03	85.06

En esta tabla podemos observar lo sensible que se vuelve el precio de la acción al cambiar la tasa de perpetuidad de 2% a 3%, lo que hace que la acción unitaria suba de precio (manteniendo la misma tasa de descuento). Igualmente se confirma la disminución del precio por acción al aumentar la tasa de descuento manteniendo la misma tasa de crecimiento a perpetuidad.

Planteando un valor terminal para la empresa de 15 veces sus ingresos netos, manteniendo la tasa de descuento de 4.43% y un crecimiento de 2% perpetuo, el valor final de la misma pasa a ser:

Valoración	
Valor Pte. de los Activos Operacionales	6,547,929,076.84
Activos Prescindibles (de Balance de 2020)	3,347,419,000.00
Super Habit de Capital de Trabajo (de Balance de 2020)	527,321,328.71
Valor Total de los Activos	10,422,669,406
Deuda Financiera (de Balance 2020)	0
Patrimonio Económico	10,422,669,406

Número de Acciones	n° de acciones	114,268,000
Precio de la acción al 30 de Junio 2020	Precio Acción	\$ 91.21

8. CONCLUSIONES

1. Take-Two Interactive Software, Inc. es una de las empresas beneficiadas ante la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19. Debido a las restricciones de movilidad y cierres temporales de ciertos sectores económicos implementados por los gobiernos de varios países, la demanda por videojuegos como medio de entretenimiento tuvo auge en lo que va del año 2020 y se espera que cierren el año con ventas por encima de niveles históricos. Dada el alza en la demanda, el precio de las acciones de las empresas de videojuegos, incluyendo Take-Two Interactive Software, Inc. ha incrementado considerablemente; para el 30 de junio de 2020, el precio de la acción de la compañía cerró en US\$141.18 y en nuestra valoración para la misma fecha, encontramos un precio de \$146.90.

2. A pesar de que el precio de la acción no se vio impactada por la crisis sanitaria, se concluye que el valor de la misma está subvalorado; al realizar el análisis de valoración de las empresas mediante la metodología de flujos futuros descontados en base a supuestos sustentados, el precio de la acción debe ser de US\$173.32. Para esta valoración nos basamos en la capacidad de la empresa de generar nuevos títulos de videojuegos, secuelas de existentes y contenido adicional que reciban la aceptación del consumidor final, generando así flujos futuros en el tiempo. También se consideró su estructura de capital objetivo, manteniendo la empresa sin deuda financiera tal como los dos últimos años fiscales.

3. Cabe resaltar el ajuste posterior a la fecha de corte de esta valorización que sufrió el mercado en cuanto al precio por acción de la empresa Take-Two Interactive Software, que para el 10 de agosto del 2020 el precio de mercado se había ajustado y alcanzó el precio por acción de \$173.41 y para el 31 de diciembre del 2021, el precio de mercado observado para Take-Two Interactive Software al cierre fue de \$207.79, por lo tanto, podemos concluir que la empresa al momento de corte de esta valoración (30 de junio 2020) se encontraba subvalorada por el mercado por lo que era recomendable invertir.

9. ANEXOS

Regresiones para el cálculo del Beta de la empresa.

Regression Statistics	
Multiple R	0.457637105
R Square	0.20943172
Adjusted R Square	0.201526037
Standard Error	0.039736675
Observations	102

Regression 2020

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0.041829833	0.041829833	26.49128801	1.3258E-06
Residual	100	0.157900338	0.001579003		
Total	101	0.199730171			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
	0.000883788	0.003950684	0.223705151	0.823443118	-0.006954257	0.00872183	-0.0069543	0.00872183
	0.577439683	0.112190243	5.146968818	1.3258E-06	0.354857436	0.80002193	0.35485744	0.80002193

Regression Statistics	
Multiple R	0.44128541
R Square	0.19473281
Adjusted R Square	0.18668014
Standard Error	0.03428904
Observations	102

Regression 2018

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0.02843216	0.02843216	24.1823853	3.4435E-06
Residual	100	0.11757385	0.00117574		
Total	101	0.14600601			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.00774707	0.00350003	2.21342887	0.02914082	0.00080311	0.01469104	0.00080311	0.01469104
X Variable 1	0.9445855	0.19208423	4.91755888	3.4435E-06	0.56349586	1.32567513	0.56349586	1.32567513

Regression Statistics	
Multiple R	0.454765818
R Square	0.206811949
Adjusted R Square	0.198880069
Standard Error	0.037374461
Observations	102

Regression 2019

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0.036420788	0.03642079	26.0735079	1.5734E-06
Residual	100	0.139685034	0.00139685		
Total	101	0.176105822			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.002836111	0.003728461	0.76066533	0.44864686	-0.004561	0.01023327	-0.004561	0.01023327
X Variable 1	0.805553373	0.157759161	5.10622247	1.5734E-06	0.49256369	1.11854306	0.49256369	1.11854306

Datos Utilizados para las regresiones lineales.

Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume	Días de la Semana	Retorno Semanal
2016-07-01	4837.180 176	4880.169 922	4837.16 9922	4862.56 9824	4862.56 9824	1745130 000	Friday	
2016-07-08	4906.660 156	4959.000 000	4901.27 0020	4956.75 9766	4956.75 9766	1947260 000	Friday	1.94%
2016-07-15	5041.189 941	5044.810 059	5018.52 0020	5029.58 9844	5029.58 9844	1610300 000	Friday	0.82%
2016-07-22	5078.120 117	5103.520 020	5064.10 9863	5100.16 0156	5100.16 0156	1639000 000	Friday	0.88%
2016-07-29	5162.149 902	5175.810 059	5140.04 9805	5162.12 9883	5162.12 9883	2072640 000	Friday	1.27%
2016-08-05	5190.709 961	5227.229 980	5186.25 0000	5221.12 0117	5221.12 0117	2017720 000	Friday	0.71%
2016-08-12	5219.660 156	5233.339 844	5215.54 9805	5232.89 0137	5232.89 0137	1501620 000	Friday	0.38%
2016-08-19	5229.870 117	5245.810 059	5217.64 9902	5238.37 9883	5238.37 9883	1632740 000	Friday	-0.45%
2016-08-26	5219.049 805	5253.390 137	5191.85 9863	5218.91 9922	5218.91 9922	1591060 000	Friday	-0.49%
2016-09-02	5249.660 156	5263.390 137	5231.02 0020	5249.89 9902	5249.89 9902	1474200 000	Friday	0.34%
2016-09-09	5217.950 195	5225.930 176	5125.91 0156	5125.91 0156	5125.91 0156	2208690 000	Friday	-2.36%
2016-09-16	5238.709 961	5248.600 098	5218.97 0215	5244.56 9824	5244.56 9824	3013860 000	Friday	0.63%
2016-09-23	5327.430 176	5329.709 961	5301.62 9883	5305.75 0000	5305.75 0000	1761330 000	Friday	1.35%
2016-09-30	5288.870 117	5325.879 883	5277.87 9883	5312.00 0000	5312.00 0000	2059800 000	Friday	1.04%
2016-10-07	5314.919 922	5315.649 902	5266.79 9805	5292.39 9902	5292.39 9902	1646650 000	Friday	-0.16%
2016-10-14	5241.259 766	5258.879 883	5213.37 0117	5214.16 0156	5214.16 0156	1594480 000	Friday	-2.15%
2016-10-21	5238.649 902	5259.129 883	5225.75 9766	5257.39 9902	5257.39 9902	1649470 000	Friday	1.11%
2016-10-28	5203.700 195	5232.350 098	5178.75 9766	5190.10 0098	5190.10 0098	1895970 000	Friday	-2.25%
2016-11-04	5034.410 156	5087.509 766	5034.41 0156	5046.37 0117	5046.37 0117	2015130 000	Friday	-2.75%
2016-11-11	5191.819 824	5241.080 078	5179.64 0137	5237.10 9863	5237.10 9863	2285050 000	Friday	1.37%
2016-11-18	5340.970 215	5346.799 805	5315.52 9785	5321.50 9766	5321.50 9766	1858610 000	Friday	1.98%
2016-11-25	5388.490 234	5398.919 922	5379.27 9785	5398.91 9922	5398.91 9922	7680700 00	Friday	1.45%

2016-12-02	5249.020 020	5274.540 039	5239.27 0020	5255.64 9902	5255.64 9902	1848930 000	Friday	-2.11%
2016-12-09	5436.109 863	5450.160 156	5427.12 0117	5444.50 0000	5444.50 0000	2038700 000	Friday	2.55%
2016-12-16	5467.819 824	5474.580 078	5426.00 9766	5437.16 0156	5437.16 0156	3257750 000	Friday	0.45%
2016-12-23	5441.759 766	5462.689 941	5441.75 9766	5462.68 9941	5462.68 9941	1144280 000	Friday	0.10%
2016-12-30	5440.169 922	5441.899 902	5371.89 0137	5383.12 0117	5383.12 0117	1550820 000	Friday	-1.46%
2017-01-06	5499.080 078	5536.520 020	5482.81 0059	5521.06 0059	5521.06 0059	1710770 000	Friday	2.56%
2017-01-13	5557.569 824	5584.259 766	5557.20 0195	5574.12 0117	5574.12 0117	1605110 000	Friday	0.76%
2017-01-20	5556.870 117	5574.350 098	5542.22 9980	5555.33 0078	5555.33 0078	1740320 000	Friday	-0.34%
2017-01-27	5664.879 883	5667.450 195	5643.89 9902	5660.77 9785	5660.77 9785	1663400 000	Friday	1.94%
2017-02-03	5650.729 980	5666.839 844	5647.58 0078	5666.77 0020	5666.77 0020	1786860 000	Friday	0.95%
2017-02-10	5726.169 922	5743.430 176	5717.41 9922	5734.12 9883	5734.12 9883	1852010 000	Friday	1.25%
2017-02-17	5807.310 059	5838.580 078	5800.79 9805	5838.58 0078	5838.58 0078	1875580 000	Friday	1.29%
2017-02-24	5802.330 078	5845.310 059	5800.54 9805	5845.31 0059	5845.31 0059	1683280 000	Friday	0.12%
2017-03-03	5854.270 020	5870.750 000	5841.47 0215	5870.75 0000	5870.75 0000	1852130 000	Friday	0.15%
2017-03-10	5867.160 156	5872.600 098	5835.43 9941	5861.72 9980	5861.72 9980	1982150 000	Friday	0.21%
2017-03-17	5898.580 078	5912.609 863	5890.41 9922	5901.00 0000	5901.00 0000	3184130 000	Friday	0.43%
2017-03-24	5839.330 078	5858.950 195	5807.83 0078	5828.74 0234	5828.74 0234	1841920 000	Friday	-1.23%
2017-03-31	5905.629 883	5927.810 059	5901.77 0020	5911.74 0234	5911.74 0234	1902800 000	Friday	1.22%
2017-04-07	5873.939 941	5892.069 824	5855.50 9766	5877.81 0059	5877.81 0059	1692150 000	Friday	-0.29%
2017-04-21	5919.020 020	5919.229 980	5899.43 0176	5910.52 0020	5910.52 0020	1723210 000	Friday	0.92%
2017-04-28	6072.870 117	6074.040 039	6040.70 9961	6047.60 9863	6047.60 9863	1995160 000	Friday	1.07%
2017-05-05	6091.689 941	6100.759 766	6067.16 0156	6100.75 9766	6100.75 9766	1899570 000	Friday	0.15%
2017-05-12	6119.270 020	6122.839 844	6105.41 9922	6121.22 9980	6121.22 9980	1740960 000	Friday	0.30%
2017-05-19	6070.229 980	6106.549 805	6070.22 9980	6083.70 0195	6083.70 0195	1905520 000	Friday	-1.07%

2017-05-26	6207.040 039	6211.520 020	6196.66 0156	6210.18 9941	6210.18 9941	1571040 000	Friday	1.25%
2017-06-02	6261.589 844	6308.759 766	6253.77 0020	6305.79 9805	6305.79 9805	1820000 000	Friday	1.54%
2017-06-09	6330.250 000	6341.700 195	6137.68 0176	6207.91 9922	6207.91 9922	3152050 000	Friday	-1.39%
2017-06-16	6154.279 785	6161.560 059	6125.50 0000	6151.75 9766	6151.75 9766	3120640 000	Friday	-0.38%
2017-06-23	6234.350 098	6269.370 117	6218.77 9785	6265.25 0000	6265.25 0000	2704600 000	Friday	0.42%
2017-06-30	6166.839 844	6170.629 883	6129.04 0039	6140.41 9922	6140.41 9922	1998330 000	Friday	-1.71%
2017-07-07	6111.209 961	6164.939 941	6111.20 9961	6153.08 0078	6153.08 0078	1700630 000	Friday	0.21%
2017-07-14	6289.080 078	6321.759 766	6278.70 0195	6312.47 0215	6312.47 0215	1608120 000	Friday	2.20%
2017-07-21	6383.049 805	6388.779 785	6365.12 0117	6387.75 0000	6387.75 0000	1797100 000	Friday	1.16%
2017-07-28	6350.270 020	6379.700 195	6337.22 0215	6374.68 0176	6374.68 0176	1860770 000	Friday	-0.56%
2017-08-04	6350.790 039	6361.490 234	6329.72 9980	6351.56 0059	6351.56 0059	1907170 000	Friday	0.05%
2017-08-11	6222.180 176	6266.890 137	6216.18 9941	6256.56 0059	6256.56 0059	1794850 000	Friday	-1.99%
2017-08-18	6222.459 961	6254.220 215	6193.37 9883	6216.52 9785	6216.52 9785	1964590 000	Friday	-1.95%
2017-08-25	6293.810 059	6308.720 215	6257.10 0098	6265.64 0137	6265.64 0137	1442900 000	Friday	0.85%
2017-09-01	6442.169 922	6449.649 902	6417.87 0117	6435.33 0078	6435.33 0078	1488040 000	Friday	2.42%
2017-09-08	6389.649 902	6391.410 156	6354.95 9961	6360.18 9941	6360.18 9941	1785560 000	Friday	-1.17%
2017-09-15	6426.160 156	6464.270 020	6419.64 9902	6448.47 0215	6448.47 0215	2821110 000	Friday	0.25%
2017-09-22	6401.439 941	6429.540 039	6400.81 0059	6426.91 9922	6426.91 9922	1639100 000	Friday	-0.43%
2017-09-29	6461.279 785	6497.979 980	6454.85 9863	6495.95 9961	6495.95 9961	1967720 000	Friday	1.97%
2017-10-06	6566.950 195	6590.180 176	6566.83 9844	6590.18 0176	6590.18 0176	1742470 000	Friday	1.13%
2017-10-13	6613.209 961	6616.580 078	6602.20 0195	6605.79 9805	6605.79 9805	1756150 000	Friday	0.40%
2017-10-20	6633.370 117	6640.029 785	6622.91 9922	6629.04 9805	6629.04 9805	1794810 000	Friday	0.08%
2017-10-27	6635.029 785	6708.129 883	6625.77 9785	6701.25 9766	6701.25 9766	2403600 000	Friday	1.74%
2017-11-03	6737.089 844	6765.140 137	6712.93 0176	6764.43 9941	6764.43 9941	2195010 000	Friday	0.98%

2017-11-10	6736.390 137	6757.339 844	6727.35 0098	6750.93 9941	6750.93 9941	1973970 000	Friday	-0.52%
2017-11-17	6794.450 195	6797.750 000	6777.43 0176	6782.79 0039	6782.79 0039	1988090 000	Friday	0.37%
2017-11-24	6878.109 863	6890.020 020	6873.74 0234	6889.16 0156	6889.16 0156	8485200 00	Friday	1.57%
2017-12-01	6844.040 039	6872.169 922	6737.16 0156	6847.58 9844	6847.58 9844	2293570 000	Friday	-0.45%
2017-12-08	6859.950 195	6870.479 980	6831.60 9863	6840.08 0078	6840.08 0078	1806040 000	Friday	0.96%
2017-12-15	6871.549 805	6945.819 824	6871.45 0195	6936.58 0078	6936.58 0078	3510420 000	Friday	0.89%
2017-12-22	6958.020 020	6962.259 766	6944.45 0195	6959.95 9961	6959.95 9961	1539250 000	Friday	-0.50%
2017-12-29	6952.609 863	6954.979 980	6903.39 0137	6903.39 0137	6903.39 0137	1571730 000	Friday	-0.81%
2018-01-05	7105.740 234	7137.040 039	7097.08 0078	7136.56 0059	7136.56 0059	2020900 000	Friday	3.38%
2018-01-12	7208.169 922	7265.259 766	7205.18 0176	7261.06 0059	7261.06 0059	1976200 000	Friday	1.45%
2018-01-19	7312.000 000	7336.379 883	7297.27 9785	7336.37 9883	7336.37 9883	1997270 000	Friday	1.04%
2018-01-26	7448.330 078	7505.770 020	7431.22 0215	7505.77 0020	7505.77 0020	2059010 000	Friday	1.32%
2018-02-02	7347.589 844	7364.430 176	7238.18 0176	7240.95 0195	7240.95 0195	2587770 000	Friday	-3.02%
2018-02-09	6863.339 844	6917.009 766	6630.66 9922	6874.49 0234	6874.49 0234	3155990 000	Friday	-1.34%
2018-02-16	7236.509 766	7303.259 766	7226.37 9883	7239.47 0215	7239.47 0215	2019830 000	Friday	3.69%
2018-02-23	7261.350 098	7337.830 078	7232.50 0000	7337.39 0137	7337.39 0137	1879460 000	Friday	1.35%
2018-03-02	7099.540 039	7267.189 941	7084.83 0078	7257.87 0117	7257.87 0117	2287320 000	Friday	-2.20%
2018-03-09	7475.979 980	7560.810 059	7469.02 9785	7560.81 0059	7560.81 0059	2302930 000	Friday	3.14%
2018-03-16	7504.370 117	7514.209 961	7473.68 0176	7481.99 0234	7481.99 0234	3046990 000	Friday	-1.40%
2018-03-23	7170.680 176	7194.310 059	6992.66 9922	6992.66 9922	6992.66 9922	2390410 000	Friday	-4.79%
2018-04-06	6999.569 824	7066.640 137	6877.75 9766	6915.10 9863	6915.10 9863	2350540 000	Friday	0.65%
2018-04-13	7179.620 117	7183.620 117	7078.14 0137	7106.64 9902	7106.64 9902	1743640 000	Friday	2.25%
2018-04-20	7220.640 137	7222.990 234	7123.49 0234	7146.12 9883	7146.12 9883	1921790 000	Friday	-0.14%
2018-04-27	7195.520 020	7197.149 902	7083.95 0195	7119.79 9805	7119.79 9805	2027530 000	Friday	-0.12%

2018-05-04	7065.669 922	7228.259 766	7057.89 0137	7209.62 0117	7209.62 0117	2022230 000	Friday	2.03%
2018-05-11	7393.970 215	7417.669 922	7372.25 9766	7402.87 9883	7402.87 9883	2083030 000	Friday	1.89%
2018-05-18	7364.339 844	7381.160 156	7343.97 0215	7354.33 9844	7354.33 9844	1966710 000	Friday	-0.77%
2018-05-25	7422.200 195	7452.850 098	7415.58 0078	7433.85 0098	7433.85 0098	1757660 000	Friday	0.54%
2018-06-01	7487.660 156	7557.379 883	7487.22 9980	7554.33 0078	7554.33 0078	2208600 000	Friday	1.62%
2018-06-08	7607.740 234	7653.580 078	7595.14 0137	7645.50 9766	7645.50 9766	1941580 000	Friday	0.51%
2018-06-15	7725.029 785	7755.720 215	7704.33 9844	7746.37 9883	7746.37 9883	3043790 000	Friday	1.13%
2018-06-22	7739.689 941	7739.709 961	7679.12 0117	7692.81 9824	7692.81 9824	3928340 000	Friday	-0.70%
2018-06-29	7544.129 883	7573.589 844	7502.95 0195	7510.29 9805	7510.29 9805	2192010 000	Friday	-0.29%
2018-07-06	7595.930 176	7695.810 059	7588.64 9902	7688.39 0137	7688.39 0137	1704580 000	Friday	2.37%
2018-07-13	7827.620 117	7843.520 020	7803.33 9844	7825.97 9980	7825.97 9980	1714140 000	Friday	0.90%
2018-07-20	7843.080 078	7860.250 000	7815.85 9863	7820.20 0195	7820.20 0195	1786250 000	Friday	0.19%
2018-07-27	7889.750 000	7889.750 000	7698.95 9961	7737.41 9922	7737.41 9922	2176170 000	Friday	-1.33%
2018-08-03	7819.229 980	7824.060 059	7783.29 9805	7812.00 9766	7812.00 9766	2018700 000	Friday	2.39%
2018-08-10	7834.709 961	7866.189 941	7818.37 0117	7839.10 9863	7839.10 9863	2095180 000	Friday	-0.26%
2018-08-17	7786.640 137	7830.779 785	7752.68 0176	7816.33 0078	7816.33 0078	1843150 000	Friday	-0.04%
2018-08-24	7907.810 059	7949.709 961	7907.10 0098	7945.97 9980	7945.97 9980	1886600 000	Friday	1.60%
2018-08-31	8079.310 059	8119.819 824	8079.31 0059	8109.54 0039	8109.54 0039	1899910 000	Friday	1.14%
2018-09-07	7878.790 039	7962.529 785	7873.93 0176	7902.54 0039	7902.54 0039	2146380 000	Friday	-2.55%
2018-09-14	8026.160 156	8040.830 078	7979.77 9785	8010.04 0039	8010.04 0039	2033720 000	Friday	1.08%
2018-09-21	8041.689 941	8057.259 766	7979.66 9922	7986.95 9961	7986.95 9961	3706820 000	Friday	1.15%
2018-09-28	8024.500 000	8065.060 059	8015.87 0117	8046.35 0098	8046.35 0098	2323940 000	Friday	0.66%
2018-10-05	7874.759 766	7902.669 922	7715.97 0215	7788.45 0195	7788.45 0195	2672900 000	Friday	-3.10%
2018-10-12	7507.839 844	7516.689 941	7368.33 0078	7496.89 0137	7496.89 0137	2650290 000	Friday	-3.09%

2018-10-19	7530.160 156	7582.890 137	7428.29 9805	7449.02 9785	7449.02 9785	2532220 000	Friday	0.25%
2018-10-26	7125.180 176	7283.319 824	7057.00 0000	7167.20 9961	7167.20 9961	2964780 000	Friday	-4.04%
2018-11-02	7424.020 020	7466.529 785	7298.68 0176	7356.99 0234	7356.99 0234	2889910 000	Friday	4.35%
2018-11-09	7468.509 766	7474.339 844	7349.47 9980	7406.89 9902	7406.89 9902	2418490 000	Friday	1.06%
2018-11-16	7193.600 098	7274.859 863	7171.70 0195	7247.87 0117	7247.87 0117	2438260 000	Friday	0.65%
2018-11-23	6919.520 020	6987.890 137	6919.16 0156	6938.97 9980	6938.97 9980	9589500 00	Friday	-4.26%
2018-11-30	7279.299 805	7332.790 039	7255.68 0176	7330.54 0039	7330.54 0039	2542820 000	Friday	3.51%
2018-12-07	7163.490 234	7205.370 117	6945.27 0020	6969.25 0000	6969.25 0000	2475160 000	Friday	-4.93%
2018-12-14	6986.370 117	7027.169 922	6898.99 0234	6910.66 0156	6910.66 0156	2200510 000	Friday	-1.56%
2018-12-21	6573.490 234	6586.680 176	6304.62 9883	6332.99 0234	6332.99 0234	4534120 000	Friday	-6.23%
2018-12-28	6616.790 039	6684.180 176	6529.22 0215	6584.52 0020	6584.52 0020	2199090 000	Friday	3.97%
2019-01-04	6567.140 137	6760.689 941	6554.24 0234	6738.85 9863	6738.85 9863	2579550 000	Friday	2.34%
2019-01-11	6947.459 961	6975.649 902	6933.60 0098	6971.47 9980	6971.47 9980	2066500 000	Friday	2.17%
2019-01-18	7134.100 098	7185.379 883	7096.62 0117	7157.22 9980	7157.22 9980	2451240 000	Friday	3.64%
2019-01-25	7128.180 176	7174.560 059	7111.08 9844	7164.85 9863	7164.85 9863	2440840 000	Friday	0.11%
2019-02-01	7256.370 117	7299.939 941	7243.41 0156	7263.87 0117	7263.87 0117	2383430 000	Friday	2.51%
2019-02-08	7232.299 805	7299.439 941	7225.14 0137	7298.20 0195	7298.20 0195	2086260 000	Friday	-0.67%
2019-02-15	7468.569 824	7477.279 785	7440.25 9766	7472.41 0156	7472.41 0156	2257750 000	Friday	2.25%
2019-02-22	7481.629 883	7527.540 039	7479.00 9766	7527.54 0039	7527.54 0039	2417680 000	Friday	0.74%
2019-03-01	7587.450 195	7603.040 039	7540.75 0000	7595.35 0098	7595.35 0098	2463190 000	Friday	0.54%
2019-03-08	7334.350 098	7411.520 020	7332.91 9922	7408.14 0137	7408.14 0137	2245430 000	Friday	-2.24%
2019-03-15	7658.410 156	7714.959 961	7652.04 0039	7688.52 9785	7688.52 9785	3447190 000	Friday	1.73%
2019-03-22	7800.250 000	7817.830 078	7642.56 9824	7642.66 9922	7642.66 9922	2490730 000	Friday	-0.93%
2019-03-29	7726.709 961	7733.620 117	7688.50 9766	7729.31 9824	7729.31 9824	2233470 000	Friday	1.20%

2019-04-05	7914.509 766	7940.450 195	7909.14 0137	7938.68 9941	7938.68 9941	2148730 000	Friday	1.40%
2019-04-12	7984.149 902	7992.089 844	7952.60 9863	7984.16 0156	7984.16 0156	1955290 000	Friday	0.38%
2019-04-26	8100.279 785	8146.419 922	8060.89 0137	8146.39 9902	8146.39 9902	1971270 000	Friday	1.64%
2019-05-03	8092.879 883	8164.709 961	8084.79 9805	8164.00 0000	8164.00 0000	2046040 000	Friday	0.03%
2019-05-10	7881.310 059	7949.339 844	7759.33 9844	7916.93 9941	7916.93 9941	2387720 000	Friday	-2.54%
2019-05-17	7829.029 785	7918.709 961	7810.35 0098	7816.27 9785	7816.27 9785	2134120 000	Friday	2.21%
2019-05-24	7675.569 824	7694.149 902	7631.25 0000	7637.00 9766	7637.00 9766	1682920 000	Friday	-0.85%
2019-05-31	7470.950 195	7506.859 863	7448.22 9980	7453.14 9902	7453.14 9902	2236940 000	Friday	-2.41%
2019-06-07	7652.970 215	7767.020 020	7647.91 0156	7742.10 0098	7742.10 0098	2066020 000	Friday	5.58%
2019-06-14	7807.189 941	7819.209 961	7778.12 0117	7796.66 0156	7796.66 0156	1804340 000	Friday	-0.34%
2019-06-21	8028.689 941	8073.020 020	8011.20 0195	8031.70 9961	8031.70 9961	2894340 000	Friday	2.38%
2019-06-28	7988.759 766	8010.149 902	7961.45 9961	8006.24 0234	8006.24 0234	4078990 000	Friday	0.01%
2019-07-05	8123.279 785	8171.970 215	8093.66 0156	8161.79 0039	8161.79 0039	1494100 00	Friday	1.94%
2019-07-12	8209.200 195	8245.660 156	8201.51 9531	8244.13 9648	8244.13 9648	1824870 000	Friday	1.80%
2019-07-19	8241.339 844	8245.780 273	8144.62 9883	8146.49 0234	8146.49 0234	1878730 000	Friday	-1.35%
2019-07-26	8294.299 805	8339.639 648	8291.12 0117	8330.20 9961	8330.20 9961	1954350 000	Friday	1.54%
2019-08-02	8056.419 922	8068.799 805	7953.66 9922	8004.06 9824	8004.06 9824	2252550 000	Friday	-3.49%
2019-08-09	7997.189 941	8020.560 059	7910.35 0098	7959.14 0137	7959.14 0137	2224330 000	Friday	3.02%
2019-08-16	7828.350 098	7907.520 020	7828.35 0098	7895.99 0234	7895.99 0234	1995130 000	Friday	0.41%
2019-08-23	7943.649 902	8005.339 844	7730.77 0020	7751.77 0020	7751.77 0020	2207070 000	Friday	-3.14%
2019-08-30	8015.160 156	8017.910 156	7914.74 0234	7962.87 9883	7962.87 9883	1665840 000	Friday	1.39%
2019-09-06	8125.580 078	8134.390 137	8098.52 0020	8103.06 9824	8103.06 9824	1876380 000	Friday	1.76%
2019-09-13	8190.569 824	8210.200 195	8165.47 0215	8176.70 9961	8176.70 9961	1976770 000	Friday	1.10%
2019-09-20	8184.879 883	8202.820 313	8086.16 0156	8117.66 9922	8117.66 9922	3359380 000	Friday	-0.44%

2019-09-27	8047.109 863	8051.830 078	7890.27 9785	7939.62 9883	7939.62 9883	2037720 000	Friday	-2.13%
2019-10-04	7908.439 941	7986.620 117	7899.39 0137	7982.47 0215	7982.47 0215	1736890 000	Friday	-0.21%
2019-10-11	8047.339 844	8115.799 805	8046.79 9805	8057.04 0039	8057.04 0039	2176080 000	Friday	1.27%
2019-10-18	8149.850 098	8157.359 863	8045.37 0117	8089.54 0039	8089.54 0039	2012930 000	Friday	0.51%
2019-10-25	8150.589 844	8249.969 727	8150.58 9844	8243.12 0117	8243.12 0117	1894740 000	Friday	0.98%
2019-11-01	8335.049 805	8386.750 000	8326.55 9570	8386.40 0391	8386.40 0391	2057310 000	Friday	0.73%
2019-11-08	8422.669 922	8475.570 313	8405.88 9648	8475.30 9570	8475.30 9570	1974190 000	Friday	0.50%
2019-11-15	8524.480 469	8540.830 078	8506.79 9805	8540.83 0078	8540.83 0078	2188210 000	Friday	0.90%
2019-11-22	8530.540 039	8535.459 961	8477.49 0234	8519.87 9883	8519.87 9883	1877090 000	Friday	-0.35%
2019-11-29	8682.009 766	8697.320 313	8664.04 0039	8665.46 9727	8665.46 9727	1099090 000	Friday	1.71%
2019-12-06	8634.250 000	8665.440 430	8630.58 0078	8656.53 0273	8656.53 0273	2053530 000	Friday	1.03%
2019-12-13	8713.910 156	8768.870 117	8697.58 0078	8734.87 9883	8734.87 9883	2188720 000	Friday	1.31%
2019-12-20	8911.839 844	8931.910 156	8901.87 0117	8924.95 9961	8924.95 9961	3825460 000	Friday	1.26%
2019-12-27	9049.469 727	9052.000 000	8987.32 0313	9006.62 0117	9006.62 0117	1832200 000	Friday	0.91%
2020-01-03	8976.429 688	9065.759 766	8976.42 9688	9020.76 9531	9020.76 9531	2567400 000	Friday	0.16%
2020-01-10	9232.950 195	9235.200 195	9164.66 0156	9178.86 0352	9178.86 0352	2378990 000	Friday	1.18%
2020-01-17	9392.370 117	9393.480 469	9346.80 9570	9388.94 0430	9388.94 0430	2522670 000	Friday	1.24%
2020-01-24	9446.209 961	9451.429 688	9273.23 0469	9314.91 0156	9314.91 0156	2611710 000	Friday	-0.79%
2020-01-31	9324.330 078	9324.799 805	9123.21 9727	9150.94 0430	9150.94 0430	2685840 000	Friday	0.13%
2020-02-07	9526.639 648	9570.089 844	9496.53 0273	9520.50 9766	9520.50 9766	2238670 000	Friday	2.66%
2020-02-14	9728.900 391	9746.360 352	9693.04 9805	9731.17 9688	9731.17 9688	2222240 000	Friday	1.07%
2020-02-21	9708.009 766	9715.950 195	9542.33 0078	9576.58 9844	9576.58 9844	2743010 000	Friday	-1.59%
2020-02-28	8269.740 234	8591.820 313	8264.16 0156	8567.37 0117	8567.37 0117	5301170 000	Friday	-7.09%
2020-03-06	8469.019 531	8612.360 352	8375.12 9883	8575.62 0117	8575.62 0117	4279850 000	Friday	-4.21%

2020-03-13	7610.390 137	7875.930 176	7219.08 9844	7874.87 9883	7874.87 9883	4685890 000	Friday	-0.95%
2020-03-20	7248.069 824	7354.439 941	6854.66 9922	6879.52 0020	6879.52 0020	5239940 000	Friday	-0.36%
2020-03-27	7554.250 000	7716.240 234	7491.14 0137	7502.37 9883	7502.37 9883	3977010 000	Friday	9.35%
2020-04-03	7477.270 020	7518.720 215	7288.10 9863	7373.08 0078	7373.08 0078	3279100 000	Friday	-5.16%
2020-04-17	8667.480 469	8670.299 805	8531.69 0430	8650.13 9648	8650.13 9648	4335020 000	Friday	5.59%
2020-04-24	8530.080 078	8642.929 688	8464.41 9922	8634.51 9531	8634.51 9531	3673170 000	Friday	0.86%
2020-05-01	8681.290 039	8754.459 961	8566.83 9844	8604.95 0195	8604.95 0195	3722520 000	Friday	-1.43%
2020-05-08	9056.889 648	9125.980 469	9018.20 9961	9121.32 0313	9121.32 0313	3777340 000	Friday	4.71%
2020-05-15	8839.990 234	9018.400 391	8821.37 9883	9014.55 9570	9014.55 9570	4221500 000	Friday	-1.93%
2020-05-22	9278.549 805	9328.280 273	9239.41 0156	9324.58 9844	9324.58 9844	3641830 000	Friday	0.97%
2020-05-29	9382.349 609	9505.549 805	9324.73 0469	9489.87 0117	9489.87 0117	4235700 00	Friday	1.77%
2020-06-05	9703.540 039	9845.690 430	9685.34 9609	9814.08 0078	9814.08 0078	6572850 000	Friday	2.74%
2020-06-12	9715.870 117	9768.639 648	9413.62 0117	9588.80 9570	9588.80 9570	4366190 000	Friday	-3.38%
2020-06-19	10042.12 9883	10053.91 0156	9872.94 0430	9946.12 0117	9946.12 0117	6068130 000	Friday	2.26%
2020-06-26	9995.120 117	10000.66 9922	9749.07 0313	9757.21 9727	9757.21 9727	7279230 000	Friday	-2.98%

take-two interactive software, inc.-income-statement-annual

	2016	2017	2018	2019	2020	
title	Year Ending	Year Ending	Year Ending	Year Ending	Year Ending	ending Jun 2020
Net Sales	1,413.70	1,779.75	1,792.89	2,668.39	3,088.97	831.31
Revenue	1,413.70	1,779.75	1,792.89	2,668.39	3,088.97	831.31
Total Revenue	1,413.70	1,779.75	1,792.89	2,668.39	3,088.97	831.31
Cost of Revenue	813.87	1,022.96	898.31	1,523.64	1,542.45	476.69
Cost of Revenue, Total	813.87	1,022.96	898.31	1,523.64	1,542.45	476.69
Gross Profit	599.83	756.79	894.58	1,144.75	1,546.52	354.62
Selling/General/Administrative Expense	246.27	268.55	283.90	347.73	418.77	169.02
Labor & Related Expense	49.75	52.87	71.30	75.59	72.29	17.93
Advertising Expense	94.74	173.95	140.62	249.32	285.61	
Selling/General/Admin. Expenses, Total	390.76	495.37	495.81	672.63	776.66	186.95
Research & Development	119.81	136.93	189.88	223.73	290.22	73.11
Depreciation	28.80	30.63	32.20	39.73	47.63	12.42
Amortization of Intangibles	-	2.56	15.11	6.94	6.67	
Depreciation/Amortization	28.80	33.19	47.31	46.67	54.29	12.42
Purchased R&D Written-Off			11.26			
Restructuring Charge	71.29	-	14.74	-	4.96	0.08
Other Unusual Expense (Income)						
Unusual Expense (Income)	71.29	-	26.00	-	4.96	0.08
Total Operating Expense	1,424.53	1,688.44	1,657.32	2,461.72	2,663.70	749.17
Operating Income	-	10.83	91.31	135.58	206.67	82.14
Interest Expense - Non-Operating			-	22.27	-	8.03
Interest Expense, Net Non-Operating			-	22.27	-	8.03
Interest Income - Non-Operating			7.87	21.26	38.02	47.34
Investment Income - Non-Operating	1.28	6.34	-	3.04	-	9.88
Interest/Invest Income - Non-Operating	1.28	14.21	18.23	37.51	37.46	3.50
Interest Income(Exp), Net Non-Operating	-	29.24	-	29.57	-	0.96
Interest Inc.(Exp.),Net-Non-Op., Total	-	27.96	-	15.36	-	4.04
Gain (Loss) on Sale of Assets						
Other Non-Operating Income (Expense)	0.44	1.02	5.09	-	3.37	-
Other, Net	0.44	1.02	5.09	-	3.37	-
Net Income Before Taxes	-	38.35	76.97	136.63	232.79	458.44
Provision for Income Taxes	-	30.05	9.66	-	48.78	-
Net Income After Taxes	-	8.30	67.30	185.41	329.28	404.46
Net Income Before Extra. Items	-	8.30	67.30	185.41	329.28	404.46
Discontinued Operations	-					
Extraordinary Item			-	11.88	4.55	
Total Extraordinary Items	-		-	11.88	4.55	
Net Income	-	8.30	67.30	173.53	333.84	404.46
Miscellaneous Earnings Adjustment	-	-	1.28	-	0.16	-
Total Adjustments to Net Income	-	-	1.28	-	0.16	-
Income Available to Com Excl ExtraOrd	-	8.30	66.03	185.25	329.28	404.46
Income Available to Com Incl ExtraOrd	-	8.30	66.03	173.37	333.84	404.46
Basic Weighted Average Shares	83.42	90.18	110.11	113.18	113.10	113.86
Basic EPS Excluding Extraordinary Items	-	0.10	0.73	1.68	2.91	3.58
Basic EPS Including Extraordinary Items	-	0.10	0.73	1.57	2.95	3.58
Dilution Adjustment			0.03	0.00		
Diluted Net Income	-	8.30	66.06	173.38	333.84	404.46
Diluted Weighted Average Shares	83.42	92.33	112.76	115.20	114.14	114.96
Diluted EPS Excluding ExtraOrd Items	-	0.10	0.72	1.64	2.86	3.54
Diluted EPS Including ExtraOrd Items	-	0.10	0.72	1.54	2.90	3.54
DPS - Common Stock Primary Issue	-	-	-	-	-	-
Gross Dividends - Common Stock	-	-	-	-	-	-
Impairment-Assets Held for Use, Suppl.	22.67	20.17	1.06	7.43	-	-
Restructuring Charge, Supplemental						
Other Unusual Expense(Income), Suppl.			-	4.90		
Non-Recurring Items, Supplemental, Total	22.67	20.17	-	3.84	7.43	-
Total Special Items	93.96	20.17	22.16	2.47	0.08	
Normalized Income Before Taxes	55.61	97.13	158.78	235.25	458.52	90.36
Effect of Special Items on Income Taxes	32.88	2.53	3.82	0.86	0.01	
Inc Tax Ex Impact of Sp Items	2.84	12.19	-	44.97	-	95.64
Normalized Income After Taxes	52.77	84.94	203.75	330.89	404.53	88.51
Normalized Inc. Avail to Com.	52.77	83.66	203.59	330.89	404.53	88.51
Basic Normalized EPS	0.63	0.93	1.85	2.92	3.58	0.78
Diluted Normalized EPS	0.63	0.91	1.81	2.87	3.54	0.77
Amort of Intangibles, Supplemental	111.96	208.29	111.66	217.67	188.92	62.43
Depreciation, Supplemental	28.80	30.71	32.20	39.73	47.63	12.30
Interest Expense, Supplemental			22.27	8.03	2.91	0.08
Rental Expense, Supplemental	18.03	19.55	25.30	29.20	32.15	
Stock-Based Compensation, Supplemental	70.00	81.88	113.93	247.70	257.88	53.41
Advertising Expense, Supplemental	94.74	173.95	140.62	249.32	285.61	
Research & Development Exp, Supplemental	119.81	136.93	189.88	223.73	290.22	73.11
Audit Fees	2.91	3.12	3.25	3.39		
Audit-Related Fees	0.08	0.06	0.19	0.08		
Tax Fees	0.92	1.42	1.94	1.24		
Gross Margin	42.43	42.52	49.90	42.90	50.07	42.66
Operating Margin	-	0.77	5.13	7.56	13.77	9.88
Pretax Margin	-	2.71	4.32	7.62	8.72	14.84
Effective Tax Rate			12.55	-	35.71	-
Net Profit Margin	-	0.59	3.71	10.33	12.34	13.09
Normalized EBIT	83.13	111.47	157.74	209.14	425.35	82.14
Normalized EBITDA	223.89	350.47	301.60	466.54	661.89	156.87
Current Tax - Domestic	0.79	19.27	-	25.41	12.79	26.56
Current Tax - Foreign	-	31.51	-	13.01	4.21	22.27
Current Tax - Local	0.94	2.52	-	1.27	2.86	3.58
Current Tax - Total	-	29.78	8.78	-	22.46	37.92
Deferred Tax - Domestic	1.21	0.97	-	7.33	-	128.32
Deferred Tax - Foreign	-	1.25	-	2.48	-	19.19
Deferred Tax - Local	-	0.23	2.40	0.20	-	9.16
Deferred Tax - Total	-	0.27	0.88	-	26.32	-
Income Tax - Total	-	30.05	9.66	-	48.78	-
Defined Contribution Expense - Domestic	8.35	8.02	9.59	10.88	14.07	
Total Pension Expense	8.35	8.02	9.59	10.88	14.07	

take-two interactive software, inc.-balance-sheet-annual						
title	Year Ending Mar 2016 (Update)	Year Ending Mar 2017 (Update)	Year Ending Mar 2018 (Update)	Year Ending Mar 2019 (Update)	Year Ending Mar 2020 (Update)	Quarter Ending Jun 2020 (Update)
Cash & Equivalents	798.74	943.40	808.97	826.53	1,357.66	1,404.12
Short Term Investments	470.82	448.93	615.41	744.49	644.00	880.83
Cash and Short Term Investments	1,269.56	1,392.33	1,424.38	1,571.01	2,001.67	2,284.95
Accounts Receivable - Trade, Gross	214.08	286.04	301.94	396.72	593.00	687.37
Provision for Doubtful Accounts	-45.55	-66.48	-54.29	-1.00	-0.44	2.20
Accounts Receivable - Trade, Net	168.53	219.56	247.65	453.37	674.18	777.90
Total Receivables, Net	168.53	219.56	247.65	453.37	674.18	777.90
Inventories - Finished Goods	14.32	15.53	13.94	24.85	17.98	18.04
Inventories - Raw Materials	1.57	0.79	1.22	3.35	1.12	1.45
Total Inventory	15.89	16.32	15.16	28.20	19.11	19.49
Prepaid Expenses	53.27	59.59	133.44	128.25	180.60	90.98
Restricted Cash - Current	261.17	337.82	437.40	565.46	546.60	467.62
Discontinued Operations - Current Asset						
Other Current Assets	276.86	169.62	151.15	81.54	71.19	46.00
Other Current Assets, Total	538.03	507.44	588.55	647.00	617.79	513.62
Total Current Assets	2,045.28	2,195.24	2,409.18	2,827.84	3,493.35	3,686.93
Buildings - Gross	47.77	56.76	88.76	99.09	113.06	
Machinery/Equipment - Gross	113.96	116.81	135.63	171.48	188.40	
Other Property/Plant/Equipment - Gross	14.40	14.95	22.07	26.94	182.91	
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	176.13	188.52	246.46	297.51	484.37	
Accumulated Depreciation, Total	-99.00	-121.22	-143.98	-169.63	-198.20	
Property/Plant/Equipment, Total - Net	77.13	67.30	102.48	127.88	286.17	286.92
Goodwill, Net	217.08	359.12	399.53	381.72	386.49	389.83
Intangibles - Gross	241.69	510.36	798.99	730.67	527.28	456.71
Accumulated Intangible Amortization	-22.25	-18.19	-55.94	-54.12	-74.24	
Intangibles, Net	219.44	492.17	743.05	676.55	453.04	
Deferred Charges	17.92	0.00	26.72	1.03		
Defered Income Tax - Long Term Asset				134.73	116.68	120.89
Restricted Cash - Long Term					89.12	289.53
Other Long Term Assets	13.44	35.33	56.89	93.32	123.98	138.44
Other Long Term Assets, Total	31.35	35.33	83.61	229.08	329.78	548.85
Total Assets	2,590.28	3,149.15	3,737.84	4,243.07	4,948.83	5,369.24
Accounts Payable	30.45	31.89	35.03	72.80	65.68	56.41
Accrued Expenses	54.86	65.87	77.23	116.09	147.78	131.50
Notes Payable/Short Term Debt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Customer Advances	582.48	903.13	777.15	843.30	777.78	928.10
Income Taxes Payable						
Discontinued Operations - Curr Liability						
Other Current Liabilities	552.62	685.00	837.52	919.61	1,047.30	1,032.73
Other Current Liabilities, Total	1,135.11	1,588.13	1,614.67	1,762.91	1,825.08	1,960.83
Total Current Liabilities	1,220.41	1,685.89	1,726.93	1,951.79	2,038.54	2,148.74
Long Term Debt	497.94	251.93	8.07	0.00		
Total Long Term Debt	497.94	251.93	8.07	0.00	0.00	
Total Debt	497.94	251.93	8.07	0.00	0.00	
Deferred Income Tax - LT Liability		36.03	3.95	26.91	5.13	
Deferred Income Tax		36.03	3.95	26.91	5.13	
Other Long Term Liabilities	290.55	171.57	509.93	223.78	365.92	569.47
Discontinued Operations - Liabilities						
Other Liabilities, Total	290.55	171.57	509.93	223.78	365.92	569.47
Total Liabilities	2,008.89	2,145.43	2,248.87	2,202.49	2,409.59	2,718.21
Convertible Preferred Stock - Non Rdmbl	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Common Stock	1.04	1.20	1.33	1.35	1.36	1.37
Common Stock, Total	1.04	1.20	1.33	1.35	1.36	1.37
Additional Paid-In Capital	1,088.63	1,452.75	1,888.04	2,019.37	2,134.75	2,151.77
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-167.00	-99.69	73.52	877.63	1,282.09	1,370.59
Treasury Stock - Common	-303.39	-303.39	-458.18	-820.57	-820.57	-820.57
Unrealized Gain (Loss)	0.08	-0.08	-1.85	0.59	-2.75	3.10
Translation Adjustment	-38.58	-47.67	-4.29	-33.09	-60.54	-55.83
Other Comprehensive Income	0.60	0.60	-9.59	-4.69	4.91	0.60
Other Equity, Total	-37.98	-47.07	-13.88	-37.78	-55.63	-55.23
Total Equity	581.39	1,003.73	1,488.97	2,040.58	2,539.24	2,651.03
Total Liabilities & Shareholders' Equity	2,590.28	3,149.15	3,737.84	4,243.07	4,948.83	5,369.24
Shares Outs - Common Stock Primary Issue	86.57	102.62	114.04	112.18	113.51	114.27
Total Common Shares Outstanding	86.57	102.62	114.04	112.18	113.51	114.27
Treas Shares - Common Stock Prmry Issue	17.19	17.19	18.71	22.42	22.42	22.42
Full-Time Employees	2,933.00	3,707.00	4,492.00	4,894.00	5,800.00	
Number of Common Shareholders	63.00	80.00	58.00	55.00	61.00	
Accumulated Intangible Amort, Suppl.	22.25	18.19	55.94	54.12	74.24	
Deferred Revenue - Current	582.48	903.13	777.15	843.30	777.78	928.10
Deferred Revenue - Long Term	216.32	10.41	355.59	21.06	28.34	32.85
Total Current Assets less Inventory	2,029.39	2,178.92	2,394.02	2,799.64	3,474.24	3,667.45
Quick Ratio	1.66	1.29	1.39	1.43	1.70	1.71
Current Ratio	1.68	1.30	1.40	1.45	1.71	1.72
Net Debt Incl. Pref.Stock & Mn.Interest	-771.63	-1,140.40	-1,416.31	-1,571.01	-2,001.67	-2,284.95
Tangible Book Value, Common Equity	144.87	152.44	346.39	982.31	1,699.71	1,804.50
Tangible Book Value per Share, Common Eq	1.67	1.49	3.04	8.76	14.97	15.79
Total Long Term Debt, Supplemental	537.50	268.15	8.16			
Long Term Debt Maturing within 1 Year	250.00	0.00	8.16			
Long Term Debt Maturing in Year 2	0.00	268.15	0.00			
Long Term Debt Maturing in Year 3	287.50	0.00	0.00			
Long Term Debt Maturing in Year 4	0.00	0.00	0.00			
Long Term Debt Maturing in Year 5	0.00	0.00	0.00			
Long Term Debt Maturing in 2-3 Years	287.50	268.15	0.00			
Long Term Debt Maturing in 4-5 Years	0.00	0.00	0.00			
Long Term Debt Matur. in Year 6 & Beyond	0.00	0.00	0.00			
Total Operating Leases, Supplemental	128.64	199.32	195.54	205.35	177.25	
Operating Lease Payments Due in Year 1	20.27	27.24	39.11	28.37	31.90	
Operating Lease Payments Due in Year 2	19.72	32.33	29.62	27.88	33.83	
Operating Lease Payments Due in Year 3	20.01	23.39	23.09	26.27	31.50	
Operating Lease Payments Due in Year 4	15.75	20.12	21.67	23.79	24.32	
Operating Lease Payments Due in Year 5	14.19	18.27	19.57	16.47	18.87	
Operating Lease Pymts. Due in 2-3 Years	39.73	55.71	52.71	54.15	65.33	
Operating Lease Pymts. Due in 4-5 Years	29.94	38.39	41.24	40.26	43.19	
Oper. Lse. Pymts. Due in Year 6 & Beyond	38.70	77.99	62.48	82.57	36.83	

take-two interactive software, inc.-cash-flow-annual

title	Year Ending Mar 2016 (Update)	Year Ending Mar 2017 (Restated)	Year Ending Mar 2018 (Restated)	Year Ending Mar 2019 (Update)	Year Ending Mar 2020 (Update)	Quarter Ending Jun 2020 (Update)
Net Income/Starting Line	- 8.30	67.30	173.53	333.84	404.46	88.51
Depreciation	28.80	30.71	32.20	39.73	47.63	12.30
Depreciation/Depletion	28.80	30.71	32.20	39.73	47.63	12.30
Amortization of Intangibles	134.63	228.65	112.72	225.10	188.92	62.43
Amortization	134.63	228.65	112.72	225.10	188.92	62.43
Deferred Taxes	- 0.27	3.02	- 32.52	110.60	- 3.49	
Discontinued Operations	-					
Unusual Items	- 2.68	- 1.35	6.36	-	5.33	
Other Non-Cash Items	97.61	100.92	138.96	248.38	261.62	50.49
Non-Cash Items	94.93	99.57	145.32	248.38	266.96	50.49
Accounts Receivable	49.35	- 41.96	- 27.00	- 98.08	- 195.48	- 91.85
Inventories	3.81	- 4.94	3.92	- 14.40	8.49	- 0.13
Prepaid Expenses	- 12.27	- 22.16	- 74.54	- 275.80	- 259.82	80.76
Other Assets	- 351.85	- 267.92	- 237.23	- 231.71	- 16.25	- 54.82
Payable/Accrued	170.16	189.34	198.73	201.15	299.73	144.22
Other Liabilities	152.33	126.29	198.40	304.71	- 55.46	153.53
Changes in Working Capital	11.52	- 21.34	62.28	- 114.13	- 218.79	231.71
Cash from Operating Activities	261.31	407.90	493.53	843.52	685.68	445.42
Purchase of Fixed Assets	- 37.28	- 21.17	- 61.56	- 66.97	- 53.38	- 8.91
Purchase/Acquisition of Intangibles		-	- 25.97	-	-	
Capital Expenditures	- 37.28	- 21.17	- 87.52	- 66.97	- 53.38	- 8.91
Acquisition of Business		- 130.67	- 9.40	- 28.15	- 12.04	-
Sale of Business						
Sale/Maturity of Investment	46.00	157.29	241.01	325.13	400.64	117.74
Purchase of Investments	- 150.50	- 223.56	- 375.00	- 282.53	- 527.88	- 195.27
Other Investing Cash Flow	- 182.73	89.08	- 40.92	- 171.06	196.72	- 161.03
Other Investing Cash Flow Items, Total	- 287.24	- 107.86	- 184.31	- 156.61	57.43	- 238.56
Cash from Investing Activities	- 324.52	- 129.03	- 271.83	- 223.58	4.05	- 247.47
Other Financing Cash Flow	- 21.50	- 49.77	- 126.68	- 101.29	- 87.97	- 38.51
Financing Cash Flow Items	- 21.50	- 49.77	- 126.68	- 101.29	- 87.97	- 38.51
Sale/Issuance of Common					10.52	6.50
Repurchase/Retirement of Common	- 26.55	-	- 154.79	- 362.39	-	
Common Stock, Net	- 26.55	-	- 154.79	- 362.39	10.52	6.50
Options Exercised						
Warrants Converted						
Issuance (Retirement) of Stock, Net	- 26.55	-	- 154.79	- 362.39	10.52	6.50
Long Term Debt Issued	-					
Long Term Debt Reduction	-					
Long Term Debt, Net	-					
Issuance (Retirement) of Debt, Net	-					
Cash from Financing Activities	- 48.05	- 49.77	- 281.47	- 463.69	- 77.45	- 32.00
Foreign Exchange Effects	- 1.12	- 7.80	24.92	- 10.64	- 10.87	1.93
Net Change in Cash	- 112.38	221.30	- 34.84	145.62	601.41	167.88
Net Cash - Beginning Balance	911.12	1,059.91	1,281.21	1,246.37	1,391.99	1,993.39
Net Cash - Ending Balance	798.74	1,281.21	1,246.37	1,391.99	1,993.39	2,161.27
Cash Interest Paid	7.63	7.63	4.12	5.27	4.75	
Cash Taxes Paid	- 26.22	6.65	8.79	19.28	28.00	

Yahoo Finance - Stock Market Live, Quotes, Business. <https://finance.yahoo.com>

Take-Two Interactive Software página web oficial <https://ir.take2games.com/>

<https://fairlyvalued.com/by-industry/technology/electronic-gaming-multimedia>

Damodaran, Investment Valuation: Tool and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2002.
Damodaran Online, 2020

Acks, W., LaCroix, S., Costrel, F., & Wood, M. (Directores). (2020). High Score [Series Documental].
Great Big Story

U.S. Securities and Exchange Commission web site. <https://www.sec.gov/edgar/search/>

Página oficial de Electronic Arts <https://ir.ea.com/home/default.aspx>.

Página oficial de Activision Blizzard <https://www.activisionblizzard.com/>

Euromonitor International 2021

Maquieira y Espinosa, 2019

Fernández, P. (2012). Valoración de empresas: *cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión
2000.

Pablo Fernández, Utilidad y limitaciones de las valoraciones por múltiplos. Madrid 2019