

**Creación de valor en la Industria Energética con precios
máximos.**

“CASO EDENOR”

Autores

Acevedo Federico

Berazategui Gaspar

Tutor

Alberto Patiño

FECHA DE PRESENTACIÓN

14 DE DICIEMBRE DEL 2020

Abstract

Gestionamos un trabajo de investigación respecto de la empresa EDENOR, una de las más importantes empresas del país de distribución eléctrica, la misma abarca aproximadamente 3 millones de clientes representativos de una población de 9 millones de personas distribuidas en 3 zonas geográficas de la provincia de Bs. As. y Capital Federal. EDENOR, por lo tanto abarca el 19 % del market share de la energía en la argentina, la cual la hace una empresa representativa del sector de la energía eléctrica del país.

Evaluamos el impacto del establecimiento de precios máximos / congelamientos de precios analizando los estados contables de la compañía entre 2017 y el año corriente, con el objetivo de resolver la interrogante sobre si es que Edenor crea valor como empresa bajo este contexto.

En base a ello, utilizamos los balances de estos últimos 4 años, dado que son visibles al público, ya que EDENOR cotiza en bolsa, por lo tanto se obtuvieron desde su página oficial. Con ello elaboramos un análisis financiero, establecimos una serie de Ratios para el entendimiento del funcionamiento de la empresa. Principalmente nos basamos en los siguientes conceptos “el free cash flow, el Wacc, el nivel de apalancamiento y equity”.

Con ello se evaluó la evolución de la compañía y se generó una proyección estimativa de los siguientes 3 años, teniendo en cuenta los niveles de variación en las ventas, sus costos variables y de personal considerando también la desintervención del estado en el sector anunciada a partir del 2021 en cuanto a subsidios y descongelamientos de precios de las tarifas (precios máximos).

En base a estos números pudimos prever la desaceleración de utilidades de EDENOR así como el nivel de ventas requerido para alcanzar su punto de nivelación económico. Asimismo pudimos anticipar problemas para generar Free Cash Flow en el futuro y por tanto en su generación de valor.

ÍNDICE GENERAL

Capítulo I	6
Introducción	6
Antecedentes	6
Hipótesis	8
Objetivo	9
Planteamiento del problema	9
Marco teórico	10
Capítulo II	23
Análisis financiero	23
Proyecciones de coyuntura	52
Análisis de escenarios	55
Capítulo III	74
Conclusiones finales	74
Bibliografía	81
Netgrafía	82

Capítulo I

Introducción

En este capítulo, detallamos parte de la historia relevante de la compañía, el planteamiento de la problemática principal, razón del análisis y estudio del caso, así como los principales objetivos de la investigación realizada a fin de contestar la hipótesis establecida sobre la creación de valor.

Antecedentes

Edenor (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anonima) ha sido una de las más importantes empresas distribuidoras de energía eléctrica de la Argentina desde inicios de este siglo, siendo la principal empresa dentro del grupo económico Pampa Energía, grupo que a su vez es dueño también de Transener, principal compañía generadora de energía eléctrica así como de Petrolera Pampa y TGS; segmento de transporte de gas natural.

Edenor fue creada por el Estado Argentino el 21 de Julio de 1992 según decreto 714/1992 con una partición privada, con el objeto de monopolizar la distribución eléctrica dentro de la zona norte-Noroeste del conurbano Bonaerense; compuesto por 20 partidos y una población de 9 millones de personas distribuidas en 3 regiones funcionales, representando el 19% del mercado energético de la Argentina logrando así, que Edenor, sea una muestra representativa de la población de empresas de este rubro generando en promedio 20.000 Gwh por año.

En 2007 Pampa Energía utilizó su capital para comprar acciones y así obtener la parte mayoritaria de la compañía y en consecuencia su control,

es por ello que en ese mismo año Edenor se convirtió en la primera empresa de servicios públicos que cotiza en la bolsa de Nueva York en la primera década del siglo XXI.

La energía eléctrica, como un servicio, se desenvuelve dentro de un mercado donde interactúan oferentes y demandantes y se fija un punto de equilibrio llamado MEM (Mercado Eléctrico Mayorista). Este Mercado y su funcionamiento se encuentra altamente regulado, sujeto al Estado Nacional actuando a través del ENRE (Ente Nacional Regulador de la Energía Eléctrica) y la secretaría de Energía.

En la Argentina luego de la década del 90, donde la participación del estado en cuanto a subsidios y congelamiento de tarifas(precios máximos) no había sido preponderante, pero desde el 2002 ha presentado políticas aplicables a los organismos controladores para regular de una manera asequible para el consumidor y al mismo tiempo tratar de contener la renta de las compañías del rubro.

Según el informe “de la secretaría de Energía (SE) *“Emergencia, normalización y bases para la transformación;(2019)”*, se evidencia que se eliminaron por completo los subsidios al petróleo y los subsidios a la energía se redujeron en 69%. Esto equivale a una baja del presupuesto del PBI destinado a subsidios a la energía del 3% en 2015 al 1.4 % en 2019.. En lo que a electricidad refiere significó una baja en los subsidios en un 68% al sector eléctrico, esto dio como resultado un aumento de la tarifa pagada por la demanda en un 158% distribuidos en tarifas residenciales, comerciales e industriales.

Durante el año 2020 y como efecto de la Pandemia, el poder ejecutivo ha congelado las tarifas de todos los segmentos al valor de diciembre del 2019 hasta el 31 de diciembre del 2020 y ya ha anunciado que desde 2021 se prevé un descongelamiento de los niveles tarifarios y que estos en consecuencia acompañen a la inflación

Teniendo esto, se recopilaron datos oficiales según el informe del “Banco Central de la República Argentina, *Resultados del Relevamiento de Expectativas del Mercado*, (Junio 2020)” donde se espera una inflación del 43.1 % para el 2021 y 35.1% para el 2022 así como un crecimiento del PBI del 5% para el 2021 y 2% para el 2022.

Estos datos fueron aplicados en nuestro objeto de análisis el cual lo seleccionamos, puesto que Edenor al representar el 19% del Market Share de la distribución eléctrica del país, siendo altamente representativo del funcionamiento de las empresas Argentinas del sector energético. En su estudio se logró tener una visión de lo que enfrenta el rubro y su creación de valor ante los diferentes contextos atravesados y los que estarán por venir.

Hipótesis

No se puede crear Valor en una empresa del sector energético eléctrico argentino como Edenor con una imposición de precios Máximos/Congelamiento de precios.

Objetivo

El objetivo de este trabajo fue analizar si la compañía puede generar valor ante la imposición de precios máximos y qué pasaría ante el contexto porvenir de liberación o descongelamiento de precios.

Es por ello que el presente contiene una secuencia lógica de análisis que se desarrolló para su correcto entendimiento.

1. Se estudió el comportamiento financiero de Edenor como empresa representativa del sector energético eléctrico argentino durante el periodo 2017-2020.
2. Se analizó como ha hecho para generar valor económico como empresa, en un contexto donde hubo cambios en el consumo demandado, aumento de costos, cambios en las tasas de interés y sobretodo el impacto del Covid-19 junto a las políticas desplegadas por el gobierno utilizando ratios e indicadores financieros para su comprensión.
3. Finalmente se gestionó una proyección económica financiera desde el 2021 al 2023.
4. Se realizó una proyección de este periodo en base a 3 escenarios posibles, el probable, el pesimista y por último uno optimista.
5. Se efectuaron conclusiones de dichos escenarios para la evaluación del valor generado.

Planteamiento del problema

El problema que esbozamos en este trabajo fue que si bien EDENOR ha generado valor económico y financiero bajo un contexto de subsidios y

tarifas cuidadas por parte de los entes reguladores del Estado, el mismo se ha visto afectado y se encuentra en un bucle de desaceleración a través de la acentuación de la crisis económica desde el 2018 a la fecha. La pregunta que nos motivó a este análisis es ¿qué pasaría con este valor, en qué cuantía se ve modificado?, ¿realmente genera, dicho valor, ante el contexto futuro a devenir por la inflación, crecimiento del PBI esperado, baja en los subsidios y si el descongelamiento de precios de las tarifas impacta en la dicha generación de valor?, ¿los posibles escenarios futuros promoverán el flujo de caja necesario para mantener e incrementar dicho valor?, ¿la compañía demostrará ser un nicho de inversión positivo en el futuro para el inversor? Finalmente ¿Genera valor con fijación de precios, o no?

Marco teórico

Antecedentes de la investigación

El tema principal de este trabajo de investigación trata sobre la creación de valor de una empresa, en nuestro caso sobre Edenor como empresa representativa del sector distributivo eléctrico Argentino, que representa el 19% de la creación de energía a nivel nacional.

El valor de una empresa, se encuentra determinada por FCF, endeudamiento con capital propio (Equity) y capital externo (Deuda externa) y cantidad de períodos. Dentro de la deuda con capital externo, podemos encontrar un beneficio a nivel Fiscal. “Modigliani F. y Miller M., (1958)”, el uso de los impuestos corporativos permite la deducción de pagos de intereses en el cálculo de la base tributaria. Esto significa que el uso de deuda externa, nos permite obtener una tasa más baja en el mercado. Esto se logra al tomar la tasa del préstamo y deducirle los Ingresos

Brutos, aumentando el flujo de caja de la empresa y generando mayores beneficios para los accionistas.

La fijación de precios es un tema controversial, por lo que veremos su efecto en la creación de valor en una empresa como Edenor y si tiene como resultado una diferencia en su forma de producir habitual. “(...)los aranceles alteran fundamentalmente la estructura de la producción. Modifican el número y clases de ocupaciones y la importancia relativa de cada industria. Facilitan la expansión de aquellas que ofrecen escasas perspectivas de rentabilidad y restringen otras más eficientes(...) Henry Hazlitt "*La economía en una lección*, (1946, p.40)",

Cabe destacar que para las proyecciones tomaremos como base el método de precio corriente de evaluación de proyectos basado en varios autores como, Brealey, Myers y Marcus. *Principios de Finanzas corporativas*. [Ed] (1995, 2004) Pag 30 “(...)La regla del valor presente neto permite la separación eficiente de la propiedad y la administración. Un administrador que invierte solamente en activos que tienen valores presentes netos positivos actúa a favor de los intereses de los accionistas de la empresa, sin importar las diferencias de riqueza, rechazo de los riesgos o preferencias por los rendimientos de corto o largo plazos(...) de esta forma, previene al lector de no mezclar tasas reales y flujos de caja a precios constantes y viceversa ”.

Teniendo en cuenta esto utilizamos varios recursos bibliográficos, pero usamos como base principal el libro “Bingham, Houston & McGraw Hill. (2005)” donde se detalla la acción y la performance que posee una empresa y su creación de valor para estimar hacia dónde se dirige, teniendo como herramienta fundamental la generación de ventas para contribuir al flujo circular de

obtención de fondos para financiarse, todo inversor buscar una empresa en la cual depositar su capital que de un retorno sobre la inversión mayor a la que daría por ejemplo un plazo fijo en un banco(ROE), por ello que el cálculo de la generación libre de caja (FCF) y la ponderación de la deuda (Wacc) que posea una organización dará los valores necesarios para el cálculo del “Enterprise Value”(Valor de la empresa) que será vital para la toma de decisiones respecto al futuro de la compañía.

$$\text{ENTERPRISE VALUE} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{FCE}^i}{(1 + \text{WACC})^i}$$

Imagen 1: Fórmula de Valor. En ella se puede, a través de Free Cash Flow, el Capital propio y de los accionistas, en N periodos, podremos obtener el valor de la empresa.

Además, nos hemos basado en el libro de “Juan José Cossio [Ed].(1997).”, donde establece los procedimientos de la gestión de auditoría de los estados contables del sujeto de análisis, en este caso Edenor. Planificando en primer lugar el estudio y resumen de los estados de resultados de los periodos a analizar. Teniendo material de referencia para consultar los rubros contables y ejecutando los procedimientos necesarios para lograr los índices y ratios necesarios para nuestro propósito, lograr la fórmula de valor de la compañía en primer lugar junto a otros ratios importantes tales como el ROE, el CCC(ciclo de conversión de caja) para finalmente lograr una conclusión de cada periodo analizado.

Finalmente para entender las variables macroeconómicas para situar a la compañía en este contexto año tras año, nos hemos basado en el libro de

“Mario Oyhanarte[Ed](2014)” para el entendimiento de las variables importantes de la actividad del país, PBI, Tasa de crecimiento de inflación principalmente.

El punto principal de utilizar una adecuada política de endeudamiento radica en un mezcla óptima de deuda y capital que crea valor a la empresa para aprovechar el beneficio fiscal de la financiación con deuda, Graham (2000).

Las decisiones de financiamiento se vuelven muy importantes para la gestión de las empresas ya que de ellas depende la viabilidad y valorización de la empresa “De Luna, (2004)”.

En la “Tesis de la Relevancia” se resume la postura que se tenía por los estudiosos en cuanto a la política de endeudamiento por parte de las empresas antes de 1958, fecha en que se publica el primer trabajo de Miller y Modigliani que modificó el entendimiento que se tenía acerca de la estructura de capital, que parte del supuesto de que un uso moderado del endeudamiento aumenta el valor de la empresa. Considerando que la deuda tiene un costo menor al que tiene el capital propio, ya que los acreedores asumen un riesgo menor que los accionistas. A medida que la empresa aumenta su endeudamiento, los accionistas exigirán un aumento de sus rendimientos para compensar el riesgo que fue asumido. Por lo tanto, las empresas van a aumentar su nivel de endeudamiento siempre y cuando el costo de la deuda sea menor al costo de los accionistas. “Vendrell,(2007)”. Sin embargo, cuando aumenta el valor de la deuda, tanto el costo de la deuda como el costo de los recursos propios aumenta, incrementando el riesgo de insolvencia financiera de la empresa. Al aumentarse el rendimiento exigido por los accionistas, aumenta el costo de capital y provoca una

disminución del valor de la empresa. “Acuña y Zambrano (2011)”. Es por ello que el directorio de la empresa, debe encontrar la forma de minimizar el costo del capital de la empresa y aun así, aumentar el valor de la empresa.

El intervalo de confianza describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real). Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable. Esta alta probabilidad se ha establecido por consenso en 95%. Así, un intervalo de confianza de 95% nos indica que dentro del rango dado se encuentra el valor real de un parámetro con 95% de certeza.

Precios máximos

Antes de explicar la incidencia de un precio máximo o fijación de precios cabe destacar que las empresas energéticas, en este caso Edenor, se comportan en el mercado bajo el estandarte de una competencia imperfecta, donde existe una única empresa que oferta un bien o servicio y en consecuencia tiene el poder generador de precios.

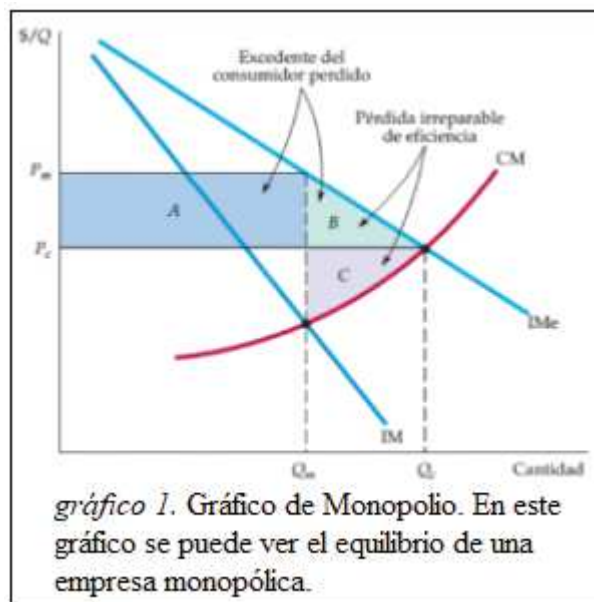
Dada su zonas delimitadas de influencia aparecen como monopolios, es decir esta es la única productora del bien o servicio que oferta y como tal, el precio que cobra se deriva directamente de la curva de demanda del mercado con lo cual posee un gran poder de mercado.

De esta manera obtiene una posición única para maximizar sus beneficios, más aún si la demanda que posee es de un grado inelástico; dicho de otra

manera si la variación que tiene esta demanda según la variación del precio no posee modificaciones significativas estamos en presencia de una inelasticidad.

Esto normalmente se da ante bienes de primera necesidad, un ejemplo sería el aumento de los medicamentos para un diabetico. Ante la suba del precio de ese bien, el consumidor aún compraría ese bien porque es necesario para su vida. En este caso de investigación, la electricidad se comporta de igual manera que el medicamento.

Ahora bien, dado que los precios son más altos que en una competencia perfecta donde existe muchas empresas oferentes por el poder que posee este monopolio y teniendo menos cantidad de servicio o bienes a ofrecer, se espera que el beneficio o bienestar del consumidor empeore y la situación empresa mejore según muestra el siguiente gráfico.



El rectángulo y los triángulos coloreados muestran las variaciones del excedente tanto del consumidor como del productor, en los puntos p_c y

que se muestra el equilibrio en una competencia perfecta, en tanto que el punto p_m y q_m muestra el punto monopolístico, de esta manera como el precio es más elevado ya que el monopolista actúa como formador de precios y lo ajusta a su conveniencia, los consumidores pierden los cuadrantes A+B y el productor gana A-C, las pérdidas irreversibles de eficiencia están dadas por los cuadrantes B+C.

Aquí es donde entra en juego la fijación de precios, donde intenta eliminar las pérdidas irreversibles de eficiencia establecidas por el poder del monopolio ya que si se regulara el precio en el punto P_c , la empresa perdería ingresos en tanto que si fuese en el punto P_r ; el excedente de beneficios sería nulo.

En estas circunstancias es donde el estado entra en juego, como veremos en las siguientes referencias “(...)Una manera de resolver el problema consiste en que el Estado asuma las pérdidas que incurrirá el monopolista. Por desgracia, el Estado debe conseguir ese dinero mediante impuestos(...)Otra solución consiste en permitir que el monopolista cobre un precio más alto, uno igual al coste total medio. Este nivel del precio se denomina rentabilidad justa y, aunque no maximiza el excedente, si permite que el monopolista consiga beneficios económicos iguales a cero. Esto significa que el monopolista puede mantenerse en el negocio sin que el Estado tenga que hacerse cargo de sus pérdidas(...)” Daron Acemoglu, David Acemoglu, David Laibson, John A. List (2017) *Economía, Un Primer curso inspirado en el mundo real*, (p. 293). Lo que los autores indican en estas frases es que o bien el estado absorbe las pérdidas irreversibles para garantizar una equidad tanto para el consumidor como para el productor o bien el estado no interviene y deja que el

monopolista fije su precio a un nivel que le permita seguir en funcionamiento pero sin obtener su rentabilidad máxima.

Teniendo esto en cuenta y como desarrollamos en el cuerpo del presente trabajo la intervención del Estado en la fijación de precios de las tarifas ha conllevado a que Edenor no logre optimizar su flujo de fondos es por ello que establecimos diferentes escenarios con o sin intervención para dar respuesta a nuestra hipótesis.

A Continuación definiremos y citaremos algunos conceptos teóricos que utilizamos en el transcurso del presente trabajo.

Conceptos teóricos

Apalancamiento: El apalancamiento financiero consiste en utilizar algún mecanismo (como deuda) para aumentar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión. Es la relación entre capital propio y el realmente utilizado en una operación financiera.

“Victor Velayo Morales Apalancamiento financiero: economipedia.(2019, parr 1)”

ROE: La rentabilidad financiera son aquellos beneficios económicos obtenidos a partir de los recursos propios e inversiones realizadas.

“La rentabilidad financiera también se conoce con el nombre de rentabilidad sobre el capital, o por su nomenclatura en inglés, ROE (Return on Equity), que relaciona los beneficios obtenidos netos en una determinada operación de inversión con los recursos necesarios para obtenerla”.

“Steven Jorge Pedrosa Rentabilidad financiera (ROE) economipedia (2018, parr 2).”

FCF: El Free Cash Flow (FCF) o flujo de caja libre es una de las diferentes formas de medición de los flujos de efectivo o caja, utilizada en la valoración de proyectos de inversión de las empresas. Como analizaremos a continuación, el Free Cash Flow representa el flujo de fondos que genera la empresa, sin importar cómo se financia. También conoceremos cómo calcular dicho flujo.

“Maria Granel ¿Qué es y cómo se calcula el Free Cash Flow?.(10/02/2020 parr 1)”

TIE “(TIME, INTERÉS, EARNED) Razón de cobertura de intereses. es el índice que indica la capacidad que posee una empresa para cumplir con los pagos de los intereses de su deuda, el cálculo radica en la división del resultado operativo EBIT dividir el total de intereses pagados.”

“James Chen;Relación de tiempos de interés devengado (TIE),(septiembre 2020, Parr. 3)”

Estado de situación patrimonial: “El **estado** contable **patrimonial** también se denomina **estado** de situación o balance general comparativo. Permite conocer el **estado** de la empresa, informando sintéticamente la composición de su patrimonio en un momento dado, detallando el activo, el pasivo y el patrimonio neto.”

“Crea, Normas de Gestión(mayo 2019, Parr.3)”

RECPAM “El RECPAM es una partida más dentro de los resultados financieros y por tenencia que forman parte del Estado de Resultados. Se deberá exponer el RECPAM generado por activos y el RECPAM generado por pasivos.De esta manera es posible determinar un RECPAM depurado de resultados financieros y por tenencia. Se ajustan

Rubros monetarios: un activo monetario es dinero y/o activos por los que se espera

recibir una cantidad fija o determinable de dinero, básicamente caja, bancos, créditos y deudas “

Silvina Schwartz, 09/04/2019, Ajuste por inflación, (2019 parr 20)

Los precios corrientes: Los precios corrientes, en economía, se refieren a los precios que se manejan actualmente. Este concepto es utilizado economía para diferenciarlos a los precios constantes, que son los precios de un año base anterior.

Andres Sevilla Arias(2018, parr 1) Precios Corrientes: economipedia,

Multiplicador de capital: “El multiplicador de capital, es el apalancamiento obtenido con el capital del negocio. Nos dice, cuánto de activos se ha logrado financiar con el capital aportado por los accionistas.”

”Paúl Lira Briceño El modelo dupont ,(11 de abril del2013) (parr.11).”

Ciclo de conversión de caja: El **ciclo de conversión de efectivo** (o CCE) le informa cuántos días se tarda su compañía en transformar sus compras de inventario en **efectivo**.

$$\text{CCE}=\text{PCI}-\text{PCP}+\text{PCC}$$

PCI: Periodo de conversión de inventario

PCP: Periodo en el que se difieren las cuentas por pagar

PCC: Periodo de cobro de las cuentas por cobrar

“Liquid capital(26/09/2016, parr 3) Utilice Esta Fórmula Para Determinar El Ciclo De Conversión De Efectivo De Su Compañía”

WACC: El WACC o coste medio ponderado del capital, por sus siglas en inglés, WACC (Weighted Average Cost of Capital), es el coste de los dos recursos de capital que tiene

una empresa; la deuda financiera y los fondos propios, teniendo en cuenta su tamaño relativo.

$$WACC = k_d * (1 - t) * \left(\frac{D}{V}\right) + k_e * \left(\frac{E}{V}\right)$$

Imagen 2. Formula del WACC-Costo promedio ponderado del capital "Alfonso Peiro Ucha (2009). Con esta formula podremos calcular el costo del capital con que financiamos a la empresa.

“Alfonso Peiro Ucha(2019, parr 1) WACC – Coste medio ponderado del capital.”

Resultado financiero: “Resultados que tienen su origen en operaciones financieras de la empresa. Existe en el Plan General de Contabilidad una cuenta con el mismo nombre que recoge los ingresos y las cargas financieras, así como las aplicaciones y dotaciones a las provisiones financieras, cuyo saldo a final de año pasa a formar parte de una única cuenta de pérdidas y ganancias.”

“Pedro Blanco (18 Marzo 2010, parr 2). ¿Qué es la cuenta de resultados y por qué es importante?”

Punto de equilibrio: El punto de equilibrio, punto muerto o umbral de rentabilidad, es aquel nivel de ventas mínimo que iguala los costes totales a los ingresos totales.

Por tanto, el punto muerto no es más que el mínimo necesario para no tener pérdidas y donde el beneficio es cero. A partir de él, la empresa empezará a obtener ganancias.

Este concepto es esencial para saber cual es el mínimo vital para poder sobrevivir en el mercado. Pero, además, tiene una forma de cálculo sencilla como veremos a

continuación.

$$Q_e = \frac{C_f}{(P_{vu} - C_{vu})}$$

*Imagen 3. Punto de equilibrio "Enrique Rus Arias (2009).
Con esta fórmula se puede calcular la cantidad de unidades
a vender para que el beneficio sea 0.*

“Enrique Rus Arias (2019, parr 1-2). Punto de equilibrio.”

Diagnóstico

Una empresa del sector energético Argentino, no puede crear valor con una imposición de precios máximos o dicho de otra manera fijación de precios máximos. Siendo la razón principal de una empresa, la capacidad de generar riquezas o utilidades, el impedimento de creación de valor es fundamental para las empresas. Si la organización no crea valor, los accionistas y el cuerpo societario invertirán donde haya posibilidad de mejores rentabilidades.

Si el estado establece precios máximos, lo que va a generar es que el ingreso se vea disminuido respecto al aumento de los costos. De esta manera, los resultados van a ser negativos, generando una reducción del FCF y EFC. Esto genera una reducción de la creación de valor de la empresa.

Si la idea es ayudar al cliente para que no sea tan caro pagar el servicio, una alternativa sería aplicar tarifas subsidiadas segmentadas por tipos de clientes, lo que también compromete a una fuerte intervención del estado en un contexto como el que se vio en el 2020 tras el COVID-19 con un déficit fiscal

trascendental en la historia económica Argentina, lo que genera una perspectiva complicada en términos de sostenibilidad de los mismos de aquí en un futuro a corto plazo.

Capítulo II

En esta sección desarrollamos el análisis financiero de los estados contables de Edenor del 2017 al 2020, desarrollamos una serie de ratios anteriormente detallados para su entendimiento y evocar una conclusión del desenvolvimiento de la compañía en los años analizados, luego teniendo esta tendencia realizamos una proyección de los próximos 3 años para evaluar su futuro en 3 escenarios distintos, pesimista, probable y optimista. Con ello conformamos el cálculo del valor de la empresa (Enterprise Value) durante el periodo analizado.

Análisis financiero

Empezando el estudio con el año 2017 , antes de analizar los datos de la compañía cabe destacar una breve reseña del año en cuestión a nivel macroeconómico y a las variables que afectan nuestro sujeto de estudio, para ello nos valimos del informe del “Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz (CESO), (Diciembre 2017)” donde analizan el panorama macroeconómico del país durante este periodo, el mismo indica que durante este año hubo fuertes ajustes en varios sectores de la economía, empezando por la obra pública que cayó en un 27.7% respecto del 2016, registrando los mayores ajustes en vivienda con una caída del 82% y en energía con una caída del 25%, también se destaca el ajuste de las transferencias al sector privado por servicios públicos que cayeron en un 50% respecto del 2016 y refiere en un 64.7% a la caída de los subsidios a la energía. esto representó un aumento del gasto público de un 12.2%

Para fines del 2017 hubo sectores que recuperaron su actividad pese al déficit fiscal y la política de ajustes, los mismos fueron la pesca con un

38.8 %, construcción con un 13.2% así como otros sectores no demostraron recuperación alguna, entre los que se destaca la energía con una caída del 2.5%.

En cuanto a las tasa de interés de las colocaciones a plazo fijo fueron de un 22% en promedio en los bancos privados en tanto que las tasa de interés de bonos y letras era de un 28.75%, en cuanto a la tasa de referencia para los pasivos se situó en un 26.75%, mientras que el PBI del 2017 respecto del 2016 registró un incremento del 2.7 %.

Teniendo en cuenta el contexto y utilizando los datos recopilados en “Empresa Distribuidora Norte Sociedad Anónima (Edenor) , estados condensados (2017)”, donde se encuentran los estados financieros de este año, los mismos se trasladaron a una planilla de cálculo para efectuar una series de ratios para el análisis, resultando de esto los siguientes datos:

Edenor durante el 2017 obtuvo una totalidad de ingresos de \$24.340 millones con gastos variables valuados en \$ 17.654 millones dando como resultado bruto \$6.685 millones, luego del gasto en personal que tomamos como fijo en \$ 4.190 millones no deja un EBIT (resultado antes de pagar impuestos e intereses) de 2.494 millones de saldo a favor. para luego del pago de ganancias dejando un resultado neto de 682.190 millones.

Figura 2
Resumen estado de resultado

dic. 17	
Ventas	24.340.002
Compras	- 12.825.610
Gastos de transmisión y distribucion	- 4.828.907
RESULTADO BRUTO	6.685.485
Gs Personal/COMER/ADM	-4.190.974
otros resultados	- 11
resultado operativo EBIT	2.494.500
ACUERDO REGULACION	
Financieros	-1.371.160
RECAM	
resultado antes de impuestos EBT	1.123.340
Extraordinarios	-
impuesto a gclas	- 441.150,00
Financieros	0
Resultado del periodo	682.190
Ventas	24.340.002
Costo variable	19.466.827
Costo fijo	4.190.985
Punto de equilibrio	20.932.674

Nota. Basado en EDENOR estados financieros Diciembre 2017

Respecto a deuda Bancaria, tuvimos en cuenta la de corto y mediano plazo así como la de largo plazo, se sumó los valores dando como resultado 4.262 millones al cierre del 2017, se tomaron los pagos de intereses realizados de 1.541 millones.

Figura 3
Resultados financieros, netos

2017	
Nota 34 Resultados financieros, netos	
	31.12.17
<u>Ingresos financieros</u>	
Intereses comerciales	106.581
Intereses financieros	165.670
Total ingresos financieros	272.251
<u>Gastos financieros</u>	
Intereses y otros (1)	(491.570)
Intereses fiscales	(18.690)
Intereses comerciales	(1.029.987)
Impuestos y gastos bancarios	(1.215)
Total gastos financieros	(1.541.462)

Nota. EDENOR, estados financieros, Diciembre 2017

Asimismo en cuanto a Estado patrimonial refiere pudimos observar un total de activo de 25.304 millones, total pasivo \$24.304 millones y un total del Patrimonio Neto de \$1.060 millones. En base a estos datos conformados y dado nuestro análisis generamos los siguientes ratios e índices para nuestras conclusiones del año:

Wacc: para el cálculo del wacc en primer lugar pondremos la participación del negocio de la deuda total (pasivo total) y el patrimonio neto mostrando particularmente para este año un 96% de apalancamiento (deuda) y un 4% de participación de los accionistas, luego al no tener nota alguna sobre la tasa de interés pagada realizamos el cálculo de ponderación de los intereses pagados respecto de la deuda bancaria, es decir \$ 1.541 mill/ \$4.262 millones dejando una tasa de interés promedio de 36%. asimismo tomando la tasa máxima imponible para ganancias del 35 % para el cálculo del costo de la deuda (tasa de interés*(1- imp.gcia) dejando una tasa del 24% para la misma , en cuanto al costo del inversor nuevamente al no tener información respecto de los dividendos para ponderar el costo de los mismos tomamos

una tasa de interés mayor en una unidad al costo de la deuda bancaria. sumando el resultado ponderado de las participaciones por su costo nos dio un resultado del Wacc del 2017 de un 24%.

Figura 4
WACC 2017

CALCULO DEL WACC 2017					
	VALOR	PARTICIPAC	COSTO	PROMEDIO POND	
DEUDA TOTAL	24.244.043	96%	24%	23%	
PAT. NETO	1.060.864	4%	25%	1%	
TOTAL	25.304.907	100%		24%	
TASA DE INTERES	36%				
TASA IMPUESTOS GCIA Y O	35%				
COSTO DE LA DEUDA	24%				

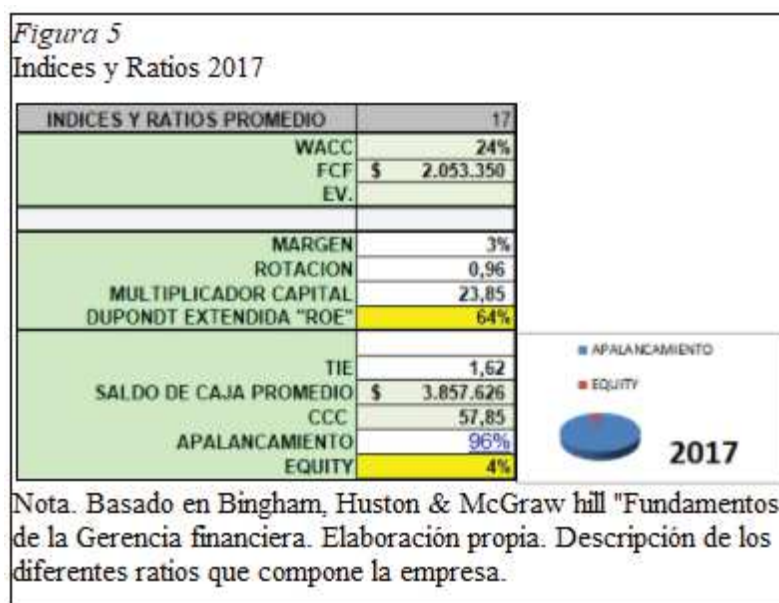
Nota. Basado en bingham, houston & mcgraw hill "fundamentos de la gerencia financiera. Elaboración propia.

Free cash Flow: en cuanto al flujo de fondos libres tomamos una modalidad directa del cálculo, partiendo del EBIT, restando ganancias y el capex,dejando como resultado \$2.053 millones.

TIE(tiempo de interés efectivo) resultado de la división del EBTI/INTERÉS un 1.62, lo que significa que con el resultado antes de interés e impuestos Edenor puede pagar 1.62 veces los intereses que tiene.

ROE: en cuanto al retorno sobre el capital invertido usamos la fórmula de Du pont Extendida para su cálculo, consistente en el producto del Margen(utilidad Neta/ ventas), Rotación(ventas/ Activo Total) y Multiplicador de Capital(Activo Total/ Pat.Neto) dando como resultado un 64%.

CCC: Ciclo de conversión de caja, resultante de la sumatoria de los créditos por ventas/las ventas diarias, más el inventarios/compras diarias, menos compras/compras diarias. Este indicador nos mostró que el tiempo que tarda el dinero invertido en capital de trabajo retorno para el 2017 cada 57.85 días dejando un saldo promedio de caja de \$3.857 millones.



Conclusiones análisis 2017

Según nuestro análisis y basándonos en estos ratios e índices podemos decir que el 2017 ha demostrado ser un año, pese al contexto de ajuste, sumamente rentable, dado un Equity del 4% con un retorno sobre el capital del 64%, con un alto apalancamiento del 96% que según “Edenor, Estados financieros, Préstamos;(Diciembre 2017) nota 22” este grado de deuda se debió a una toma de préstamo de USD 50 millones destinada a la inversión de activos financieros y en capital de trabajo. También explicada por una baja en las tasas de interés de referencia de plazos fijos alentando así a invertir en capital y activos financieros tales como letras y

bonos. El punto de nivelación económica de este período resultó en \$20.932 millones para cubrir los costos fijos que posee la organización.

Asimismo el resultado de operaciones de la compañía ha demostrado pese al apalancamiento poder tener el potencial de pagar los intereses en 1.62 veces dejando un FCF positivo de 2.053 millones con un saldo promedio de caja de 3.857 millones cada 57.85 días dejando entrever que este año la gestión de Edenor fue positiva y demostrando hasta aquí que la compañía pese al congelamiento de precios y caída de los subsidios ha generado valor.

Análisis año 2018

Comenzando con un análisis macroeconómico a través del “CESO, La economía Argentina, informe económico Mensual, (Diciembre 2018)”. donde exponen que la economía Argentina ingresó a un año electoral con un modelo económico agotado. La idea inicial, donde abundaban divisas, no logró su fin. La saturación de los mercados de capitales con papeles argentinos terminó con el cierre del mercado el verano pasado. La corrida cambiaria que inició en Abril, derivó en un brusco aumento del dólar con grandes pérdidas de reservas, que luego derivó en un pacto con el FMI para evitar la cesación de pagos hasta Octubre del 2019.

La inflación se vio acelerada por el traslado a los precios de la devaluación del dólar. El salario perdió cerca del 12% del poder de compra, mientras que las jubilaciones y asignaciones perdieron cerca de un 20% del poder de compra en el año. Todo esto repercutió en una pérdida del consumo en un 10% interanual. En tanto las tasas de interés se ubicaron en promedio en un 51.06%, para

inversión en bonos y letras así como la tasa promedio de los pasivos financieros 53.06%.

La incertidumbre cambiaria provocó que el gobierno tuviera que pagar altas tasas para contener la dolarización de los portafolios. El PBI descendió un 3.5% en el tercer trimestre del año y la inversión bajó en un 11.2%.

A través de los datos proporcionados por Edenor, pudimos confeccionar un resumen del cuadro de Estado de Resultados. Edenor tuvo, en el año 2018, un ingreso por ventas de \$55.953 millones, con gastos variables valuados en \$42.788 millones dando como resultado bruto de \$13.165. Luego se descontaron los gastos de personal que los tomamos como fijos por \$9.225 millones, dejándonos un EBIT de \$3.941 millones. En este año, comienza a figurar un ítem llamado RECPAM que es por un monto de \$8.503 millones. (Ver figura 6-Estado de Resultado)

Figura 6
Estado de resultado resumido 2018

	PtY	dic-18
Ventas	0	55.953.648
Compras	0	-31.876.855
Pi promedio		
Gastos de transmisión y distribución		-10.912.722
RESULTADO BRUTO		13.165.272
Gs Personal/COMER/ADMINI		-9.225.618
otros resultados		1602
resultado operativo EBIT		3.941.256
ACUERDO REGULACION		
Financieros		-6.270.256
RECAM		8.503.862
resultado antes de impuestos EBT		6.174.862
Extraordinarios		0
impuesto a ganancias		-1.877.396
Financieros		0
Resultado del periodo		4.297.466
Ventas		55.953.648
Costo variable		42.432.167
Costo fijo		9.224.016
Punto de equilibrio		38.170.176

Nota. Basado en EDENOR, estados financieros, Diciembre 2018.
Elaboración propia.

Respecto a la deuda Bancaria, se sumó los valores del corto, mediano y largo plazo, dando como resultado una deuda de \$8.269 millones. Se realizaron pagos de intereses bancarios por \$4.976 millones (Ver figura 7-Gastos Financieros).

Figura 7
Resultados Financieros, netos

	<u>31.12.18</u>
<u>Gastos financieros</u>	
Intereses y otros	(1.987.092)
Intereses fiscales	(22.752)
Intereses comerciales	(2.958.366)
Impuestos y gastos bancarios	(8.509)
Total gastos financieros	<u>(4.976.719)</u>

Nota. EDENOR, Estados financieros, Diciembre 2018 (Nota 33)

Los datos del total del Activo nos da un monto por \$76.992.178, un Pasivo Total por \$46.023.206, dejando un Patrimonio Neto por \$30.968.972. Teniendo en cuenta todos estos datos, pudimos elaborar una serie de indicadores e índices.

Wacc. Podemos ver que en la composición del Wacc, el apalancamiento es de un 60%, mientras que tiene un equity del 40%. La tasa con que se tomó la deuda, fue calculada idem año anterior ya que no aparecía explícitamente. La tasa de interés que se calculó fue del 60% y el impuesto a las Ganancias del 35%. Al no tener información sobre los dividendos para poder realizar el costo de la deuda. Sumando el resultado y deduciendo el impuesto a las ganancias, obtenemos un Wacc del 39%

Figura 8
WACC EDENOR 2018

CALCULO DEL WACC 2018					
	VALOR	PARTICIPA	COSTO	PROMEDIO POND	
DEUDA TOTAL	46.023.208	60%	39%	23%	
PAT. NETO	30.968.972	40%	40%	16%	
TOTAL	76.992.178	100%		39%	
TASA DE INTERES		60%			
TASA IMPUESTOS GCIA Y OTRO		35%			
COSTO DE LA DEUDA			39%		

Nota. Basado en Bingham, House & McGraw Hill "fundamentos de la gerencia financiera. Elaboracion propia
Calculo para ver el costo de la financiación de la empresa.

Free Cash Flow: Realizando un cálculo directo de los flujos de efectivo, partiendo del EBIT, nos da como resultado \$2.063 millones. (Figura 4 – Índices y Ratios Promedio)

TIE(tiempo de interés efectivo) Nos da un resultado de 0.79, lo que significa que con el resultado antes de interés e impuestos Edenor podía pagar 0.79 veces los interés que tiene.

ROE: Este índice nos da un resultado de 14%. Esto quiere decir que el resultado obtenido sobre el capital de los accionistas es de 14%.

Ciclo de Conversión de Caja: Este indicador nos mostró que el tiempo que tardó el dinero invertido en capital de trabajo para el año 2018 fue de 60.65 días dejando un saldo promedio de caja de \$9.296 millones. (Figura 9 – Índices y Ratios Promedio 2018)

Figura 9
Indices y Ratios Promedio 2018

INDICES Y RATIOS PROMEDIO	18
WACC	39%
FCF	\$ 2.063.860
EV.	
MARGEN	8%
ROTACION	0,73
MULTIPLICADOR CAPITAL	2,49
DUPONDY EXTENDIDA "ROE"	14%
TIE	0,79
SALDO DE CAJA PROMEDIO	\$ 9.296.905
CCC	60,65
APALANCAMIENTO	60%
EQUITY	40%

Nota. Basado en Bingham, Houston & McGraw Hill "Fundamentos de la gerencia financiera".
Elaboración propia. Conjunto de indicadores.

Conclusiones análisis 2018

Según nuestro análisis pudimos ver que el Apalancamiento del año 2018 respecto al año 2017 bajó considerablemente. Paso de una deuda del 96%, en el año 2017 a 60% en el año 2018. El equity subió del 4%, en el año 2017 a 40% en el año 2018. En este caso pudimos ver, gracias al Estado de Situación Financiera, que parte de esta deuda pasó a "Propiedades, Plantas y Equipos", aumentando del 2017 al 2018 en un 321%. Las inversiones en Activos financieros, aumentaron del año 2017 al 2018 en un 16.71%.

El punto de nivelación Económico subió en un 82.34% respecto al 2017. Esto se debe a que las ventas aumentaron en un 130%, los costos fijos aumentaron en un 120% y los costos variables aumentaron en 118%.

Dado los resultados que obtuvo la empresa, podía pagar los intereses de la deuda 0.79 cantidad de veces, dejando un FCF \$2.063 millones con

un saldo promedio de caja de \$9.296 millones, con un CCC de 60.65 veces. Pero como dato agregado vemos que si no fuera por el REPCAM, el resultado hubiera sido negativo.

Análisis año 2019

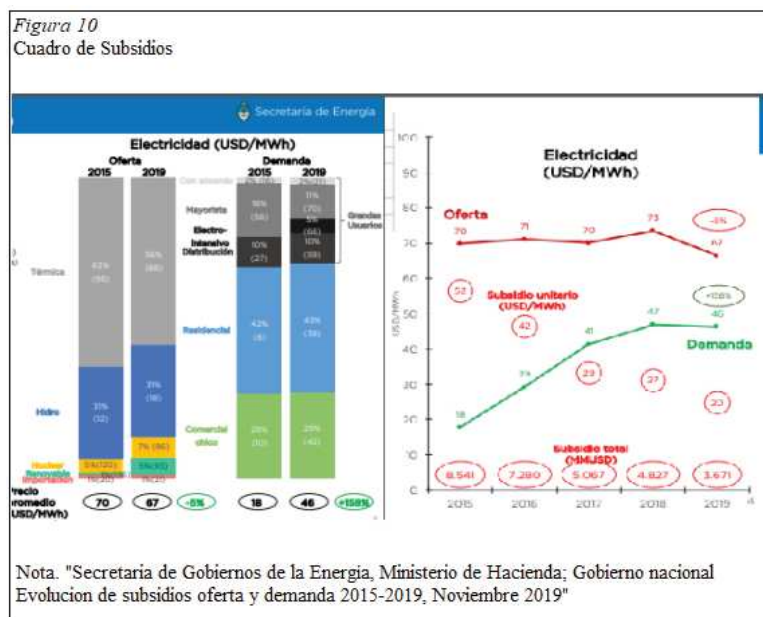
Basados en el informe de “CESO, La economía Argentina, informe económico Mensual,(Diciembre 2019)”. donde la coyuntura de este año en particular advierten que ha sido un año de transición política , cambios de modelos y afectado por la crisis económica, de ello se desprende que ha crecido el desempleo en un 9.7%,que se resume en 123.103 desempleados nuevos respecto del 2018, lo que significó desde el lado de la demanda una caída en el consumo privado de un 4.9%,el consumo público en un 0.9% y el desplome de las inversiones en un 10.2%.

Desde el lado de la oferta Agregada, se ha evidenciado una caída en varios rubros, tales como la manufactura en un 7.5%, y la construcción en un 7.5% los cuales representaron las principales caídas entre todos los sectores de la economía,la producción de Bienes cayó en su conjunto en 1.5% lo que quedó demostrado en una severa caída del PBI nacional para este 2019 de un 2.5% con una inflación promedio de 54.6%

Ante este panorama los únicos sectores que han tenido un leve resultado positivo son el transporte de carga por la expansión del rubro agro en un 20.6 % y el sector energético en un 1.3%.Volviendo a la inversión, el desplome de la misma en un 10.2% en su total responde a la caída de compras de transportes importados en un 50.9%, nacionales en un 4.6%, las maquinarias importadas en un 16.6% y nacionales en un 9.1%.

En cuanto al sector financiero, las tasa de interés para plazos fijos fueron de un 43% en tanto que las tasa de interés en bonos y letras ascendió a un 63%, en tanto que las tasa de interés promedio de los pasivos tomados se ubicó en un 55%

Asimismo según el informe de la Secretaría de Gobierno de la Energía (SGE) Ministerio de Hacienda; “Gobierno nacional Evolucion de subsidios oferta y demanda 2015-2019” (Noviembre 2019); indican que para este año el subsidio a la electricidad cayó de USD 11.812 millones a USD 3.737 millones así como hubo una disminución en el ingreso del 5% para las empresas distribuidoras del sector debido a la reducción de los costos de las productoras eléctricas tanto por generación térmica, nucleares y renovables debido a la inauguración de 29 plantas generadoras para el aumento de la potencia instalada en la Argentina y proyectos de inversión gestionados durante el 2016 para la ampliación de la vida útil y productividad de otras 12 plantas.



Teniendo en cuenta nuevamente el contexto analizamos los estados financieros de Edenor de este año obtenidos en la página oficial de Edenor. De ello se desprende que los ingresos durante este año en concepto de ventas de servicios fueron de \$89.943 millones, costos por compras y gastos sujetos a las ventas por \$73.188 millones, dejando un resultado bruto de \$16.755 millones.

Los gastos de personal operativo, comercial y administrativos sumaron un importe de \$13.158 millones adhiriendo resultados positivos por otros conceptos de 1.351 millones.

logrando de esta manera un EBIT de 3.598 millones, luego se ha generado un ingreso en concepto de marco regulatorio de Obligaciones por transferencias a la sociedad por parte del Estado Nacional para el control y regulación tarifaria expresado en “Edenor, Estados Financieros, nota 2.c, (diciembre 2019)” asimismo se presentó un Recpam, o ajuste por inflación sobre los estados contables por \$11.191 millones dejando un EBT de \$22.807 millones.

Luego se efectuó un pago de impuestos a las Ganancias por \$10.673 millones, como consecuencia al impuesto por el ejercicio 2019 y por el impuesto diferido a las diferencias generadas por la valuación de activos.

Figura 11
Estado de resultado resumido 2019

	dic.19
Ventas	89.943.794
Compras	- 57.041.830
Gastos de transmisión y distribucior	- 16.146.593
RESULTADO BRUTO	16.755.371
Gs Personal/COMER/ADMI	-13.158.597
otros resultados	1.351
resultado operativo EBIT	3.598.125
ACUERDO REGULACION	17.094.764
Financieros	-9.076.695
RECPAM	11.191.793
resultado antes de impuestos EBT	22.807.987
Extraordinarios	0
Impuesto a ganancias	- 10.673.848,00
Financieros	0
Resultado del periodo	12.134.139
Ventas	89.943.794
Costo variable	64.652.409
Costo fijo	13.157.246
Punto de equilibrio	46.791.136

Nota. Basado en EDENOR, estados financieros, Diciembre 2019. Elaboración propia.

En cuanto a Deuda bancaria se sumaron los préstamos tomados a corto, mediano y largo plazo, dando como resultado 9.856 millones, e intereses pagados para este periodo de \$6.762 millones.

Figura 12
Intereses 2019

2019	
	Nota
	31.12.19
<u>Ingresos financieros</u>	
Intereses comerciales	514.536
Intereses financieros	692.497
Otros intereses	1.937
Total ingresos financieros	1.208.970
<u>Gastos financieros</u>	
Intereses y otros	(3.750.737)
Intereses fiscales	(5.462)
Intereses comerciales	(2.988.860)
Impuestos y gastos bancarios	(17.292)
Total gastos financieros	(6.762.351)

Nota. EDENOR, estados financieros, Financieros, Diciembre 2019. (nota 34, resultados financieros, netos.

Respecto del estado patrimonial, en 2019 el total del activo fue \$119.472 millones, el total del pasivo \$ 60.321 millones y un Patrimonio Neto de \$ 59.150 millones. mostrando así una variación incremental del 55%, 31% y 91% respectivamente en comparación con el 2018. Ante estos datos conjuntos, seguimos el patrón de ratios y obtuvimos los siguientes datos.

Wacc: Para su cálculo se ponderó la participación del negocio que en este caso fue un 50% de apalancamiento (pasivo total) y un 50% de Equity (participación de los accionistas) respecto del negocio.

Nuevamente al no tener nota alguna sobre la tasa de interés tomada por la deuda se ponderó respecto de los intereses pagados respecto de la deuda bancaria, es decir \$6.762 millones/ \$9.856 millones dando como resultado una tasa aproximada de interés del 69%. se procedió a tomar la tasa máxima imponible del impuesto a las ganancias de 35% y se procedió a efectuar el cálculo del costo de la deuda ((tasa de interés*(1-imp.gcia)), arrojando un valor de 45% de costo de deuda.

Asimismo se calculó el costo del accionista en una unidad porcentual mayor al costo de la deuda bancaria en 46%, al no poseer nota en los estados sobre dividendos pagados para ponderarla por ello asumimos este criterio. Así se efectuó el cálculo dejando un wacc del 45% para el 2019 mostrando un incremento del mismo de un 13% respecto del año anterior.

Figura 13
Calculo de WACC 2019

CALCULO DEL WACC 2019					
	VALOR	PARTICIPAC	COSTO	PROMEDIO POND	
DEUDA TOTAL	60.321.760	50%	45%	23%	
PAT NETO	59.150.849	50%	46%	23%	
TOTAL	119.472.609	100%		45%	
TASA DE INTERES	69%				
TASA IMPUESTOS GCIA Y O	35%				
COSTO DE LA DEUDA	45%				

Nota. Basado en Bingham, Houston & McGraw Hill "Fundamentos de la gerencia financiera. Elaboración propia.
Calculo sobre el financiamiento hacia la empresa.

FCF: para este periodo el free cash flow arrojó un saldo negativo de (\$7.075) millones, cabe destacar que por el método directo utilizado no se ha tomado en cuenta el RECPAM ya que se prioriza respetar el concepto de involucrar aquellos valores que significan caja real efectiva.

TIE: En este caso la posibilidad de pagar los intereses con el resultado del ejercicio da como resultado 0.53. veces.

ROE: el retorno sobre el capital invertido por los accionistas para este periodo es de 21%.

Ciclo de Conversión de caja: el tiempo en retornar el dinero invertido en capital de trabajo es de 60.53 días dejando un saldo promedio de caja de \$14.915 millones.

Figura 14
Indices y Ratios 2019

INDICES Y RATIOS PROMEDIO	19
WACC	45%
FCF	\$ 7.075.723
EV.	
MARGEN	13%
ROTACION	0,75
MULTIPLICADOR CAPITAL	2,02
DUPONDY EXTENDIDA "ROE"	21%
TIE	0,53
SALDO DE CAJA PROMEDIO	\$ 14.915.644
CCC	60,53
APALANCAMIENTO	50%
EQUITY	50%

Nota. Basado en Bingham, Houston & McGraw Hill
"Fundamentos de la gerencia financiera. Elaboración
propia. Conjunto de índices y ratios.

Conclusiones análisis 2019

Según nuestro análisis pudimos ver un cambio en la participación del apalancamiento respecto del 2018 de un 60% a un 50 %, de igual manera el equity, en este caso se ve claramente una caída de inversión secuencial desde el 2018 en la toma de préstamos para la inversión en Propiedades, plantas y equipos, esto se debe también al contexto económico donde se ha dejado asentado la caída de las importaciones de equipos y maquinarias tanto importadas y nacionales, asimismo tras el acuerdo de regulación antes mencionado junto al estado nacional y tras las transferencias de concesiones, se ha incrementado el patrimonio neto en un 91% contribuyendo a igualar a la estructura de capitalización (pasivo y patrimonio neto) en partes iguales.

El punto de nivelación económico necesario para cubrir los costos fijos en este ejercicio resultó en \$ 46.791 millones. Asimismo vemos que al

ser un año de caída económica podemos ver que si no hubiese existido el acuerdo de regulación y la revalorización de los activos detallados en el RECPAM el resultado del ejercicio hubiese sido negativo, reflejando el estado de crisis económica de este año.

También se puede ver que al obtener una TIE de 0.53 Edenor apenas podía afrontar en este año la mitad de los intereses de su deuda con el resultado del ejercicio.

En cuanto al retorno sobre el capital invertido vemos un repunte del 14% del año 2018 a un 21 % para este 2019 pero muy lejos del 64% observado en el 2017, estos se debe a que al equipararse cada vez más el equity y el apalancamiento, el accionista paso de un 4% en el 2017 de participación a un 50% para este año lo que podemos deducir que para afrontar la caída económica y la mantención del negocio claramente los inversores debieron aportar más capital resignando ganancias porcentuales en el camino.

Dado estos datos pudimos determinar que en este año en particular el ejercicio no fue bueno pero en vistas del estado de resultado el saldo positivo se debió netamente al Recpam y al Acuerdo de Regulación, sin ello claramente el resultado hubiese dado en una cuantiosa pérdida financiera.

Análisis año 2020

Comenzando con un relevamiento macroeconómico a través del “CESO, La economía Argentina, informe económico Mensual, (Octubre 2020)”. donde informan que tras el efecto del COVID-19 la actividad en la Argentina

tuvo una fuerte caída, hasta octubre del 2020 la misma registró una caída del 13%, los rubros en general demostraron esta situación, por ejemplo la construcción se contrajo un 17.7%, la industria en un 7%, mostrando dentro de estas particulares caídas como las automotrices con un pico de 17%, equipos de transporte en un 42.5% e indumentaria y calzado 30.7%.

En cuanto a la demanda el consumo en supermercados y shoppings respecto del año pasado cayó en 17.6% a julio del 2020, el salario real cayó en un 6.9% para el sector privado y un 9.5% para el sector público. Las tasas de interés para plazos fijos medidos en TNA (tasa nominal anual) se ubicó en promedio en un 38% y una tasa mayorista del 29.3%

En cuanto al sistema financiero y según el informe del “CESO, La Economía Argentina, Informe económico mensual; (Noviembre 2020)” indican que en el año 2020 se logró estabilizar el frente cambiario, alineando las políticas de tasas cambiarias, acercando aún más las personas que podían comprar el dólar oficial. También se logró mejorar la estabilidad de la divisa emitiendo títulos atados al dólar.

La política cambiaria fue un poco desorganizada impidiendo que se logran acumular divisas, dejando entrever que puede haber un leve crecimiento para el año siguiente. Argentina es el país donde el FMI prestó más capital, con un 32.2% del capital prestado en todo el mundo, seguido por Egipto con un 12.2%.

En el mes de Octubre, se aceleró la inflación producto de la reanudación de actividades tras la cuarentena y la relajación en el control de precios.

Esto perjudicó el poder de compra de los asalariados, principalmente los de la base de la pirámide ABC.

Se mantuvieron a lo largo del año, la mantención de las tarifas de electricidad y gas intentando asegurar equidad y sostenibilidad.

Asimismo según el informe de la "Secretaría de Política Económica (SPE) Ministerio de Economía Argentina; Indicador Sintético de Economías Regionales; (II trimestre 2020)" exponen que el sector más afectado por la pandemia en la Argentina fue la Región centro del país y Buenos Aires con una caída del 22.3% en su actividad, y cómo estas regiones concentran la mayor participación respecto del PBI, generaron una gran contribución a la caída del mismo.

Respecto a la Energía, se ha evidenciado una caída en la distribución de la energía eléctrica en un 5.5% así como la del gas natural en un 6.2% en niveles generales, pero a nivel regional y mostrando parte de la zona de influencia de Edeonor, el centro de Buenos Aires ha demostrado caídas en todos sus sectores importantes tomando como base el año 2004 para el análisis de las variaciones se acentuó una caída en general de la actividad para la región de desempeño de la compañía en un 22.3%



Teniendo en cuenta este Macroentorno y partiendo que en el momento del estudio solo contamos con el cierre al III trimestre proporcionados por “Edenor, Estados Financieros, (septiembre 2020)”, donde se presenta los datos contables de este periodo, para el IV cuatrimestre debimos gestionar una proyección de este último Periodo para la confección de este trabajo, sumando a los datos obtenidos en la web oficial de Edenor consiguiendo un cierre aproximado del ejercicio.

La manera en que se realizó y basándonos en el libro de “Mario Oyhanarte, Indicadores Economicos, Pluma ediciones, año 2014” donde el autor toma la variación porcentual respecto de los meses anteriores obteniendo una tendencia y aplicando este valor a los importes respectivos y así lograr una estimativa proyección del último trimestre.

Utilizando el cálculo de crecimiento donde se evalúa el desarrollo de un periodo respecto de otro que se considera como base precedente para

definir el cambio experimentado por esa variable en el transcurso del tiempo calculado, se tomó partiendo como trimestre base al 2do del año y calculando la variación respecto del 3 trimestre.

3 TRIM 2020-2 TRIM 2020 / 2 TRIM 2020 = % PORCENTUAL

Figura 16
Proyección IV Trimestre 2020

	1er trim 20	2 do trim 20	3er trim 20	variacion %	4to trim 20 proyect	Total
Ventas	20.531.036	19.164.898	26.225.066	37%	36.886.133	101.807.133
Compras	-12.808.684	-12.571.425	-16.347.891	38%	-21.258.810	-62.986.810
Gastos de transmisión y distribución	-3.626.269	-4.767.319	-5.113.422	7%	-5.484.652	-18.991.652
RESULTADO BRUTO	4.096.093	1.826.154	4.763.753		9.142.671	19.828.672
Gs Personal/COMER/ADM/ otros resultados	-2.584.701	-4.103.105	-3.793.194	2%	-3.506.691	-13.987.691
resultado operativo EBIT	1.511.392	-2.277.529	1.283.137	2%	337.584	649.584
Financieros	-1.621.842	-2.100.485	-3.404.673	62%	-5.518.629	-12.645.629
recam	1.677.506	1.584.145	2.740.349	73%	3.578.883	9.580.883
resultado antes de impuestos EBT	1.567.056	-2.793.869	618.813		4.033.818	3.425.619
Extraordinarios	-	0	0		0	-
impuesto a giras	-448.918	278.002	-482.174	-33%	180.836	-1.090.167
Financieros	0	0	0		-	-
Resultado del periodo	720.138	-2.515.777	-43.361	-38%	4.214.656	2.375.652

Nota. Autoria Propia, basado en Mario Oyhanarte, Indicadores Economicos, Pluma Ediciones. Proyección de ventas a 3 trimestres.

Dado este contexto y a través de los datos obtenidos y proyectados, pudimos confeccionar un cuadro de Estado de Resultados resumido para iniciar el análisis.

Edenor tuvo, en el año 2020, un ingreso por ventas de \$101.807 millones, con gastos variables valuados en \$82.978 millones dando como resultado bruto de \$19.828. Luego se descontaron los gastos de personal que los tomamos como fijos por \$13.987 millones, dejándonos un EBIT de \$3.598 millones. El REPCAM es por \$9.580 millones.

Figura 17
Estado de Resultado resumido 2020

	dic-20
Ventas	101.807.133
Compras	- 62.986.810
Gastos de transmisión y distribución	- 18.991.652
RESULTADO BRUTO	19.828.671
Gs Personal/COMER/ADMINI	-13.987.691
otros resultados	649.584
resultado operativo EBIT	6.490.565
ACUERDO REGULACION	0
Financieros	-12.645.629
RECAM	9.580.883
resultado antes de impuestos EB	3.425.818
Extraordinarios	0
impuesto a ganancias	- 1.050.163,58
Financieros	
Resultado del periodo	2.375.655
Resultado moneda constant	2.375.655
(o simulado)	
Ventas	101.807.133
Costo variable	86.093.372
Costo fijo	13.338.107
Punto de equilibrio	86.415.618

Nota. Basado en EDENOR, estados financieros, Septiembre 2020.
Elaboración propia.

Respecto a la deuda Bancaria, se sumó los valores del corto, mediano y largo plazo, dando como resultado una deuda de \$7.476 millones. Se realizaron pagos de intereses bancarios por \$1.561 millones .

Figura 17
Gastos Financieros

	Tipo	Monto en moneda extranjera	Tipo de cambio (1)	Total 30.09.20
PASIVO				
PASIVO NO CORRIENTE				
Préstamos	US\$	98.148	76,180	7.476.877
TOTAL DEL PASIVO NO CORRIENTE				7.476.877
PASIVO CORRIENTE				

Nota. EDENOR, estados financieros, Septiembre 2020

Los datos del total del Activo nos dio un monto por \$155.519, un Pasivo Total por \$84.697, dejando un Patrimonio Neto por \$70.821. Teniendo en cuenta todos estos datos, pudimos elaborar una serie de indicadores e índices.

WACC. Podemos ver que en la composición del Wacc, el apalancamiento es de un 54%, mientras que tiene un equity del 46%. La tasa con que se tomó la deuda, fue calculada ya que no aparecía explícitamente idem años anteriores. La tasa de interés que se calculó fue de 62% y el impuesto a las Ganancias del 35%. Al no tener información sobre los dividendos para poder realizar el costo de la deuda. Sumando el resultado y deduciendo el impuesto a las ganancias, obtenemos un Wacc del 41%

Figura 18
Calculo WACC 2020

CALCULO DEL WACC 2020					
	VALOR	PARTICIPAC	COSTO	PROMEDIO POND	
DEUDA TOTAL	84.697.764	54%	40%	22%	
PAT. NETO	70.821.604	46%	41%	19%	
TOTAL	155.519.368	100%		41%	
TASA DE INTERES	62%				
TASA IMPUESTOS GCIA Y OTROS	35%				
COSTO DE LA DEUDA	40%				

Nota. Basado en Bingham, Houston & McGraw Hill "Fundamentos de la gerencia financiera". Elaboración propia. Calculo del costo del financiamiento de la empresa.

FCF: Realizando un cálculo directo de los flujos de efectivo, partiendo del EBIT, nos dio como resultado \$5.440 millones. (Figura 4 – Índices y Ratios Promedio)

TIE: (tiempo de interés efectivo) Nos dio un resultado de 0.10, lo que significa que con el resultado antes de interés e impuestos Edenor puede pagar 0.10 veces los intereses que posee.

ROE: Este índice nos da un resultado de 2%. Esto quiere decir que el resultado obtenido sobre el capital de los accionistas es de \$2 de ganancia cada \$100 invertidos..

Ciclo de Conversión de Caja: Este indicador nos mostró que el tiempo que tarda el dinero invertido en capital de trabajo, retorna para el año 2020 cada 103.70 días dejando un saldo promedio de caja de \$18.728 millones. (Figura 18 – Índices y Ratios Promedio 2020)

Figura 19
Índices y Ratios 2020

INDICES Y RATIOS PROMEDIO	20
WACC	41%
FCF	5.440.401
EV.	
MARGEN	2%
ROTACION	0,42
MULTIPLICADOR CAPITAL	2,20
DUPONDY EXTENDIDA "ROE"	2%
TIE	0,10
SALDO DE CAJA PROMEDIO	\$ 18.728.359
CCC	103,70
APALANCAMIENTO	54%
EQUITY	46%

Nota. Basado en Bingham, Houston & McGraw Hill "Fundamentos de la gerencia financiera".
Elaboración propia. Conjunto de índices y ratios.

Conclusiones análisis 2020

Según nuestro análisis podemos ver que el Wacc del año 2020 respecto al año 2019 bajó considerablemente. Aunque el apalancamiento pasó de un 50% en el año 2019 al 54% en el año 2020. En cuanto al equity bajó del 50% en el 2019 al 46% en el año 2020.

En cuanto al Estado de Situación Patrimonial, "Propiedades, Plantas y Equipos", aumentó del 2019 al 2020 en un 25%. Las

inversiones en Activos financieros, se liquidaron en su totalidad hacia el 2020. Esto se puede deber a la gran volatilidad que sufrieron los Activos financieros durante la pandemia, donde los mismos sufrieron las bajas más importantes en décadas. Esa liquidación de activos financieros puede ser lo que se haya licuado hacia “Propiedades, Plantas y Equipos”.

El punto de nivelación Económico subió en un 84.68% respecto al 2019. Esto se debe a que las ventas aumentaron en un 13%, los costos fijos aumentaron en un 1% y los costos variables aumentaron en 33%.

También se apreció que para este año una revalorización de activos mostrados en el ítem RECPAM fue de 9.580 millones, dato no menor ya que en el estado de resultado si no estuviera dicho ajuste el resultado del ejercicio hubiese sido ampliamente negativo.

Dados los resultados que obtuvo la empresa, se pudo vislumbrar un CCC de 103.7 días con un saldo promedio de caja de \$18.728 millones. una TIE de 0.10 veces, o visto de otro modo lo que nos dice este ratio es que Edenor en este periodo solo llega a cubrir el 10% de los intereses de su deuda con el resultado de sus operaciones, pese a ello el ejercicio nos deja un FCF \$5.440 millones positivos respecto del año anterior dejando así una generación de valor para este año.

Conclusiones preliminares de la investigación

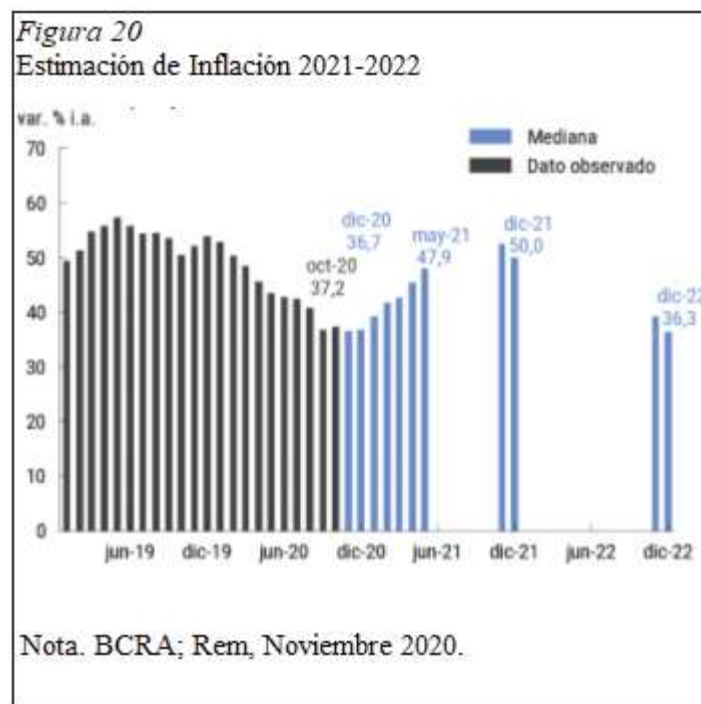
Hasta aquí, hemos analizado el contexto macroeconómico que rodeó a Edenor durante este periodo 2017-2020, vemos que durante el 2017 hubo

una fuerte inversión en activos de Capital para aumentar su capacidad, así como en activos financieros. Este fuerte apalancamiento otorgó grandes rentabilidades sobre el capital invertido a los accionistas, con un retorno de 64%, tan rentable fue su resultado operativo que obtuvo una TIE de 1.62, lo que quiere decir que podía pagar los intereses de sus deuda más de una vez y media veces, dejando un FCF positivo al final del periodo, pero tomando como punto de partida este año y en vista del deterioro del macroentorno se evidencio en los estados contables la dura pérdida en su valor como empresa, de hecho en el 2018 como hemos redactado anteriormente el nivel de apalancamiento cayó fuertemente a un 60%, y un equity del 40% lo que significó que ante incertidumbre macroeconómica, caída del consumo, menor gasto público destinado a la oferta eléctrica sumado a una baja en el consumo en la demanda ha conllevado a que progresivamente hacia el 2020 los rendimientos para ellos inversores hayan caído, evidenciado por el equity el accionista para el final de este periodo debió invertir más de su capital para lograr mantener el negocio, llevando a un equity de 46%, un Roe profundamente disminuido en un 2%, incapacidad de cumplir con sus obligaciones de deuda bancaria con una TIE de 0.10 veces, claramente en este último año se reflejo el efecto global sobre la economía dado el COVID-19 que ante la extensa cuarentena y dada la ley de emergencia económica el gobierno nacional ha fijado los precios (precios máximos) de las tarifas a todos los usuarios con lo cual Edenor no ha podido actualizar sus tarifas para mejorar sus ratios y rendimientos, Asimismo el FCF resultante generado ha sido positivo en 5.440 millones. De todas maneras estas primeras instancias no fueron suficientes para afirmar o negar nuestra hipótesis sobre la generación de valor, es por ello que a continuación se desarrolló una proyección de los siguientes 3 años para

estimar el enterprise value de la compañía durante este periodo y dar solución a nuestra interrogante.

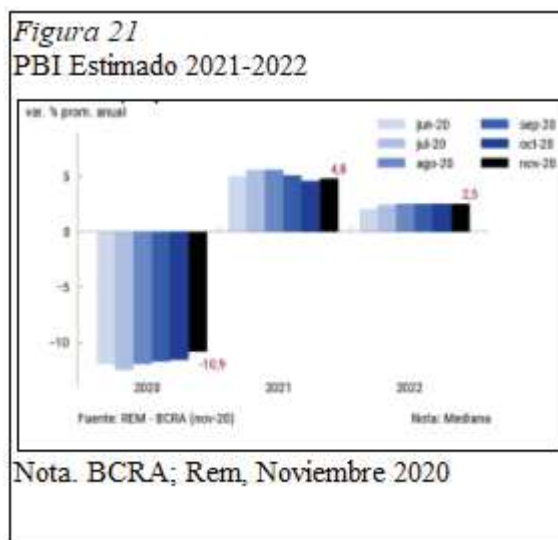
Proyecciones de coyuntura

Tal como hemos realizado anteriormente detallaremos las perspectivas de los venideros años en cuestión para ubicar en contexto a Edenor, de estos datos nos hemos valido para formular nuestros criterios de proyección, tomando como fuente el informe del “Banco Central de la República Argentina (BCRA); Informe de relevamiento de Expectativas de Mercado(REM), (Noviembre 2020)”, donde se pudo apreciar que se espera para el 2021 una inflación promedio de 50% y para el 2022 una baja de la misma llegando a un 36.4% de inflación interanual.



En tanto las tasa de interés para fines del 2021 para plazos fijos se estima en un 36%, con un dólar hacia finales de este año de \$126.25 oficiales.

El PBI luego de una caída de 11% en el año 2020 producto del efecto del COVID-19 se espera un rebote para el 2021, cerrando el año con un incremento del 4.8% y 2.5% para el 2022, mostrando así una recuperación paulatina de la actividad.



Por otro lado según el artículo "grupo la verdad, Confirman que en 2021 se "descongelan" las tarifas de luz y gas, (17 octubre 2020)", donde indican que según dichos del secretario de la energía Dario Martinez ,se aplicaran subas graduales durante el 2021 terminando así con el congelamiento de precios/ precios máximos prorrogados durante todo el 2020 y con su última actualización a principios del 2019 por las empresas distribuidoras de energía eléctrica y gas natural que estarán encaminadas junto al nivel de inflación, esta suba tarifaria será segmentada según el poder adquisitivo de los usuarios y uso de kwh promedio.

También según el artículo de "BAE Negocios, Tarifas 2021: cómo se calculará el aumento por usuario, (20 de noviembre 2020)", donde señalan que el actual presidente de la nación buscará la mejor herramienta o mecanismo

para corregir las tarifas y que sean pagables por los Argentinos manteniendo un nivel de subsidio a la demanda solo para los sectores más vulnerables.

Asimismo el nivel de subsidio programado para el sector energético se estima en un 2.2% del PBI, de los cuales el 1.7% se destina para la energía y el 0.7% para el transporte. Por último y según el informe “Enero 2021, un mes clave para el descongelamiento de precios de alimentos y tarifas, Andrés Sanguinetti (09.11.2020), el autor indica que las tarifas que se mantiene fijadas desde 2018/19 y se empezaran a descongelar en enero, afirma también la manutención de subsidios a los estratos más vulnerados por la crisis económica del Covid-19.

Una última perspectiva a tener en cuenta es el crecimiento industrial previsto para los siguientes años, según el informe de” Unión Industrial Argentina (UIA) “Hacia la nueva Normalidad, Propuestas para la reactivación productiva, (Septiembre 2020)” donde establecen que el efecto económico mundial dado por la pandemia no tenía registros desde las consecuencias de la segunda guerra mundial, pero a diferencia de esa época el ámbito industrial y las tendencia del consumo están encaminados al crecimiento dadas las transformaciones productivas y de la demanda.

Claramente esta pandemia afectó la ya golpeada industria argentina desde el año 2019 pero frente a una recuperación paulatina de la economía desde el 2021 la UIA(Unión Industrial Argentina) propone varios ítems para acompañar a este crecimiento.

En primer lugar el fomento a las inversiones y empleo, acuerdos de financiamiento e inversión a la producción, búsqueda de recuperar las

exportaciones, gasto público destinado al aumento del consumo para reactivar la demanda, investigación y desarrollo para nuevas tecnologías que abaraten costos y mejoren los niveles productivos así como la mejora de las relaciones con el FMI y el estado Nacional.

En conclusión, el 2021 espera un crecimiento paulatino de la actividad argentina, con el sector industrial como fuerte estandarte, desaceleración de la inflación, estabilización del tipo de cambio, acuerdos con los bancos internacionales para el control de la deuda pública, políticas de subsidios segmentados para los sectores de la sociedad vulnerables, descongelamiento y actualización de precios para las tarifas de energía y transporte acompañando a la inflación y crecimiento del producto bruto interno.

En base a estas perspectivas y con el fin de trasladarlo en nuestro análisis gestionamos una serie de criterios de proyección para las variables de los estados financieros de Edenor y así poder efectuar nuestros índices y ratios proyectados con el objeto final de entablar el valor de la empresa en 3 escenarios posibles, optimista, pesimista y conservador.

Análisis de escenarios

En este apartado analizaremos los posibles escenarios que podrían ocurrir en la empresa Edenor y así determinar, cual es el mejor curso de acción ante distintos tipos de coyuntura. Para el análisis utilizamos 3 tipos de escenarios, uno pesimista, uno probable y otro optimista.

Para el escenario pesimista, establecimos como característica una fijación de precios máximos por parte del gobierno. Para un escenario optimista, aplicamos una reducción de costos y para el escenario probable nos basamos en la proyección que logramos a lo largo de este trabajo de investigación.

Una aclaración es que se analizó los resultados moviendo solo las variables sensibles a los criterios de análisis, principalmente verificando el efecto de las variaciones en las ventas y en los costos.

Estimaciones de gastos (pyg)

Los gastos proyectados, se calcularon de acuerdo a las ventas/ingresos del año 2020. Se calculó cuánto representan en términos porcentuales, los gastos de acuerdo a las ventas/ingresos del año 2020. Es así que llegamos a los siguientes porcentajes de incrementos:

Compras: 62.36%

Gastos de transmisión y distribución: 18.65%

Gastos personal: 17.27% (si bien el incremento de los sueldos, en el año 2019, fué en entorno al 32%, se diluye en los aumentos de las tarifas manteniendo constante este porcentaje respecto a las ventas.

Gastos Financieros: 12.42%

Ventas proyectadas

Estimación de acuerdo a la demanda

Las ventas proyectadas fueron estimadas de acuerdo a la demanda de corriente eléctrica de los años anteriores. Para el cálculo del año 2021, se tomó en cuenta la demanda en Kwh del año 2019 y de acuerdo a eso, se clasificó el consumo bajo 3 criterios:

- 1) Hogares o residencial.
- 2) Comercio.
- 3) Industria.

A estos 3 criterios, se le aplicó un porcentaje de incremento de acuerdo a la variación del PBI del año 2021. Se estimó que los hogares no sufrirán incrementos, ya que ante la situación de debilidad económica no se verían modificadas las tarifas y por ende el consumo se mantendrá constante. El comercio se estima que se incrementa en una cuantía igual a la del PBI, ya que al haber un crecimiento del mismo, se consume más electricidad. En cuanto a las industrias, consideramos un crecimiento del doble del PBI en forma de “V”, ya que van a necesitar producir en cantidad para poder hacer frente a las pérdidas económicas que se generó por la pandemia.

Como el PBI se estima, para el 2021, en un crecimiento promedio del 5%, los incrementos se pueden dar de la siguiente forma:

- 1) Hogares o residencia: 0%
- 2) Comercio: 5%

3) Industria: 10%.

De acuerdo a esto y al consumo de electricidad del año 2020, se logró estimar que el crecimiento del ingreso para el año 2021 va a ser en torno al 4.8%. Para los años 2022 y 2023, se realizó el mismo procedimiento y se logró estimar unos crecimientos del 2.5% para el año 2022 y 3.65% para el año 2023.

Por otro lado, hemos ponderado la participación en las ventas de estos tres tipos de clientes según el sitio especializado en la operación comercial y logística de la energía eléctrica Saesnergia en su informe web “¿Cuánto se consume y cómo está compuesta la demanda de energía eléctrica en nuestro país?” (Matias Mazzucchelli 13/04/2020) La misma está distribuida entre 41 y 46% en usuarios residenciales promediamos un 43.5%, 29 % para comercios y entre 25 y 28% para el sector industrial promediando un 27.5%.

A raíz de estos datos y utilizando las ventas del último ejercicio aplicamos las variables porcentuales para estimar las ventas futuras totales , dejando para el 2021 \$105.911 millones, para el 2022 \$108.219 millones y para el año 2023 \$111.729 millones tal como muestra el siguiente cuadro.

Figura 22
Ventas Proyectadas 2021-2023

	2020	101.807.133	% proyectada	2021	% proyectada	2022	% proyectada	2023
residenciales	43,5%	0%	\$ 44.286.103,04	0	\$ 44.286.103,04	0	\$ 44.286.103,04	
comercios	29,0%	4,8%	\$ 30.941.223,99	2,5%	\$ 31.714.754,59	3,65%	\$ 32.872.343,13	
industrias	27,5%	10%	\$ 30.684.670,01	5%	\$ 32.210.903,52	7%	\$ 34.570.883,47	
			\$ 105.911.997,04		\$ 108.219.761,15		\$ 111.729.329,64	

Nota. Basado en "Energía ¿cuanto se consume y cómo está compuesta la demanda de energía en nuestro país?". Elaboración propia. Proyección de la demanda de energía a 3 años.

Estimación estadística

Para la forma estadística, utilizamos el cálculo del Intervalo de Confianza. Este cálculo, nos permite saber entre qué rangos se encontrarían las ventas proyectadas con un 95% de confianza. Para lograr esta estimación, se realizaron los siguientes pasos:

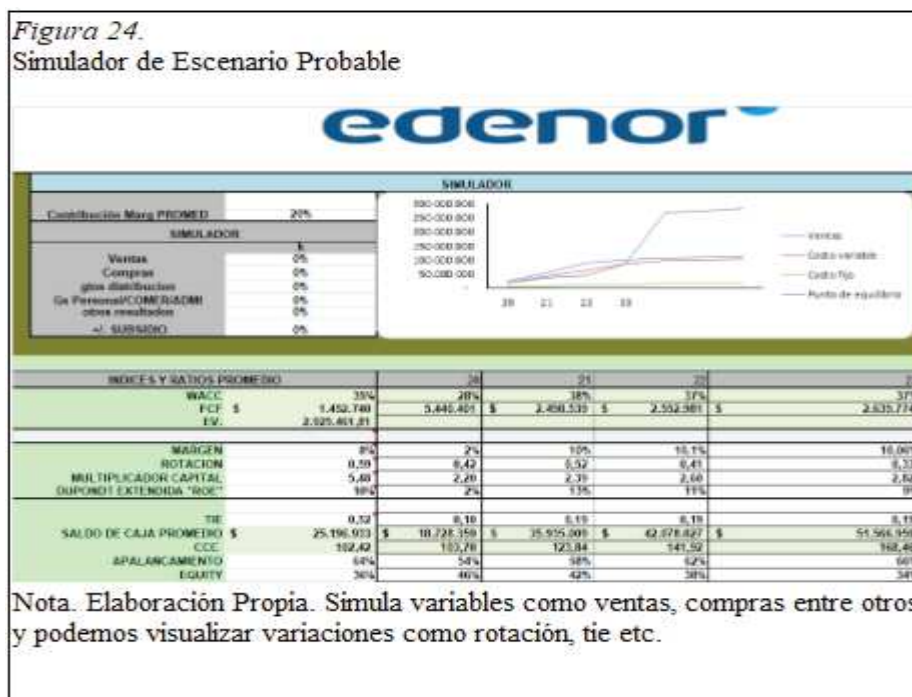
- 1) Se obtuvo el promedio de las ventas por año (en el caso del año 2020, el último trimestre tuvimos que estimarlo, ya que cuando se preparó la presente tesis, no estaba preparado dicho informe.
- 2) Luego se calculó la desviación estándar.
- 3) Se calculó el Intervalo de Confianza.
- 4) Luego de tener el intervalo de confianza(IC), se le resta el promedio y se obtuvo el Límite Inferior. Si al IC se le suma el promedio de ventas, se obtiene el Límite Superior.

Cabe destacar que el error está calculado en torno al 5%, por lo que es un estimador muy confiable.

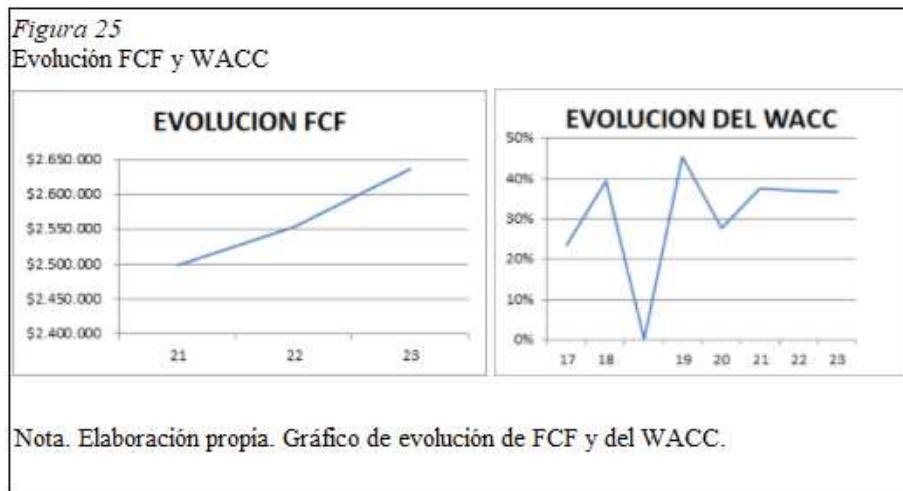


De acuerdo a estos dos métodos y estableciendo la diferencia total hacia el final del periodo entre los dos métodos de un 8%, en base a ello decidimos utilizar el primero ya que concluimos que se acerca un poco más a la realidad proyectada basándonos principalmente en la demanda y el PBI para estimar las ventas totales y la ponderación de sus gastos para realizar los escenarios dispuestos.

Escenario probable



La empresa presenta FCF positivos, lo que quiere decir es que sin tener en cuenta la financiación el proyecto es rentable y genera flujo de caja con lo cual a los tenedores de valores de la empresa le parecerán atractivos estos resultados

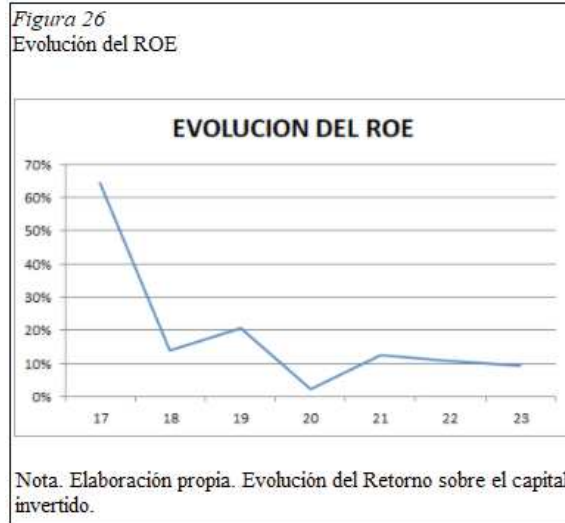


Los márgenes nos indican que por cada \$100 de ventas, a los propietarios les queda en promedio \$10.

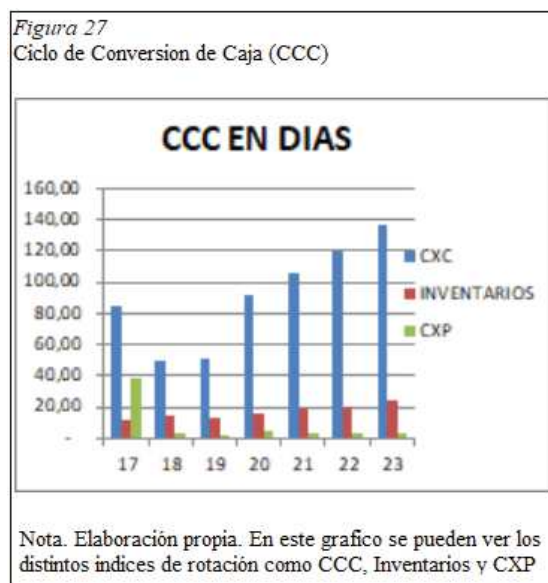
Las rotaciones son bajas, lo que demuestra que es una empresa que vende servicios. rondando en torno al promedio de 0.40 veces por año. Pero vemos que la empresa tuvo un leve desmejoramiento en la rotación del año 2021 al 2022, pero mejora paulatinamente hacia el año 2023.

El multiplicador de capital es un valor alto e indica que por cada \$1 invertido, se generan en promedio 2.15 en activos.

Tiene un ROE positivo, pero bajo. Si bien el resultado comparado con el Patrimonio Neto, arroja un saldo positivo está por debajo de la tasa de un plazo fijo a hoy día.



El ciclo de conversión de caja nos muestra que el dinero invertido en capital de trabajo retorna a la empresa cada 123.84 días para el año 2021, 141.92 días para el año 2022 y 168.46 días para el año 2023 esto nos dice que en este escenario el tiempo que tarda en retornar a la compañía el dinero invertido en capital de trabajo fue descendiendo de manera drástica del 2017 que era 57.85 a al 2023 en 168.46, es decir el retorno superó el triple del tiempo mostrando un desmejoramiento en la generación de caja y por tanto en la generación de FCF.



Conclusión

Podemos resumir los resultados en Positivos y Negativos:

Negativos:

- 1) Nivel alto de apalancamiento.
- 2) Un ROE bajo.
- 3) Un nivel alto de CCC

Positivos:

- 1) Un buen nivel de multiplicador de capital.
- 2) FCF positivos.
- 3) Saldos promedio de caja.
- 4) TIE positivo para pagar los intereses de la deuda.

En cuanto al valor generado de la compañía (véase figura 24, celda E.V) el mismo es positivo dejando entrever que este escenario probable con descongelamiento de precios en un contexto de crecimiento proyectado del PIB es positivo.

Escenario pesimista

En este escenario, establecimos un precio máximo y observamos los resultados obtenidos en la creación de valor por parte de la empresa. Para ello, nos valimos de un simulador, donde cargamos los datos y observamos cómo

repercute en la creación de valor de la empresa en los años proyectados 2021, 2022 y 2023 tomando como base las ventas del año 2020.

Calculamos el consumo de acuerdo al siguiente criterio.

Las residencias aumentaron su consumo en torno al 6.6% promedio, mientras que las industrias aumentaron su consumo en torno al 17% promedio. Los comercios no le aplicamos un porcentaje de variación ya que consideramos que el comercio va a seguir trabajando las mismas cantidades de horas, por lo que su consumo no se vería modificado. (Ver figura 24).

Figura 28
Ventas Escenario Pesimista

2020	101.807.133	ingreso por tipo de cliente		
%	kwh por tipo de cliente			
residenciales	44%	10661850000000	44266103,04	RE
comercios	29%	7107900000000	29524068,69	COM
industrias	28%	6740250000000	27996961,69	IND
		24510000000000	101807133,4	TOTALES

%	2021	%	2022	%	2023
5%	\$ 46.500.408,19	7%	\$ 49.755.436,77	8%	\$ 53.735.871,71
0%	\$ 29.524.068,69	0%	\$ 29.524.068,69	0%	\$ 29.524.068,69
15%	\$ 32.196.505,95	20%	\$ 38.635.807,13	16%	\$ 44.817.536,28
	\$ 108.220.982,83		\$ 117.915.312,59		\$ 128.077.476,68

Nota. Elaboración propia. Se puede ver la demanda e ingreso en una proyección a 3 años, de un escenario pesimista.

En cuanto a las compras del año 2020, calculamos que aumentan un 8% (ver figura 25). Esto se calculó en base a la demanda de electricidad.

Consideramos que el consumo de las residencias aumentan en un 10% y que las

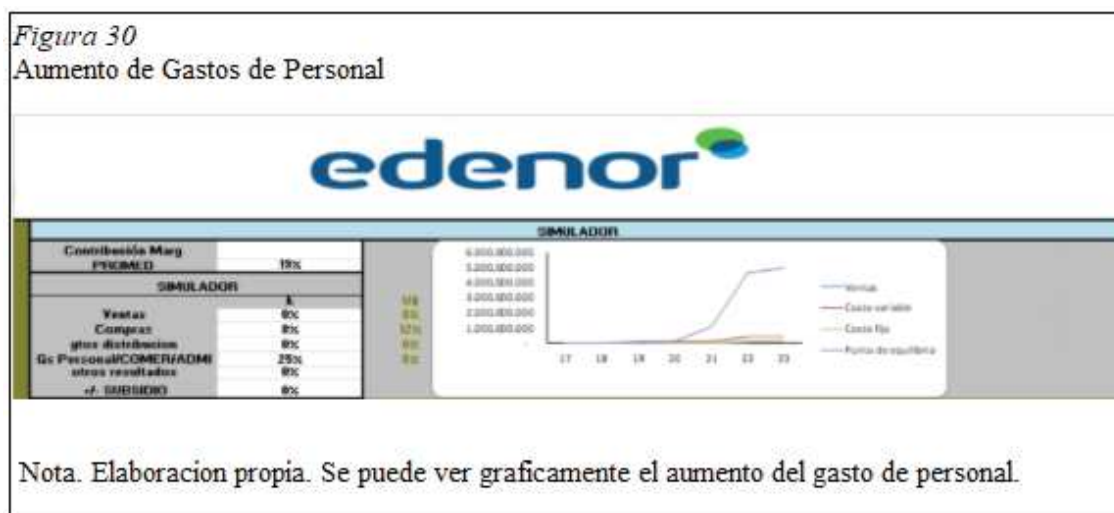
industrias aumentan en un 15%, el comercio se mantiene constante ya que no van a aumentar las horas comerciales. De esta forma nos permite obtener el porcentaje de variación de las compras.

Figura 29
Variación de Compras

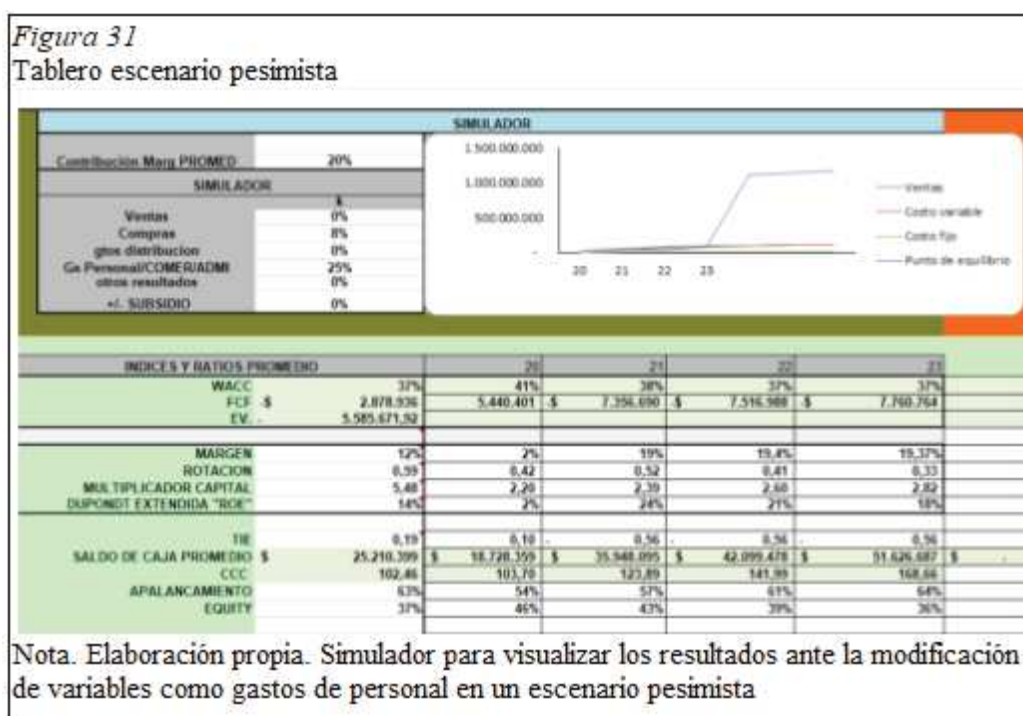
2020	-	ingreso por tipo de cliente	
%	kwh por tipo de cliente		
residenciales	10%	11728035000000	44908700,94
comercios	0%	7107900000000	27217394,51
industrias	15%	7751287500000	29681037,98
		26587222500000	101807133,4
		Compras	Compras en \$
Demanda elec. 2020 sin \$max(Kwh)	24510000000000	15161886000000	62.988.810
Demanda elec. 2020 con \$ max	26587222500000	16446855838500	68.324.943
		Porcentaje de Variación	8%

Nota. Elaboración Propia. Se puede ver la variación de las compras en el año 2020.

Luego variamos el gasto de personal, ya que el sindicato de empleados de Edenor es Luz y Fuerza. este logro en las paritarias un aumento del 25% (Figura 28).



Una vez analizada las variables e incluirlas en nuestra proyección, a través de una planilla de cálculo hemos gestionado un simulador, como se vio reflejado en las figuras anteriores al cambiar la variación de uno de los conceptos principales dejando lo demás constante vislumbramos cómo afectaría principalmente al FCF y al punto de nivelación económica, dado esto se presento el siguiente resultado.

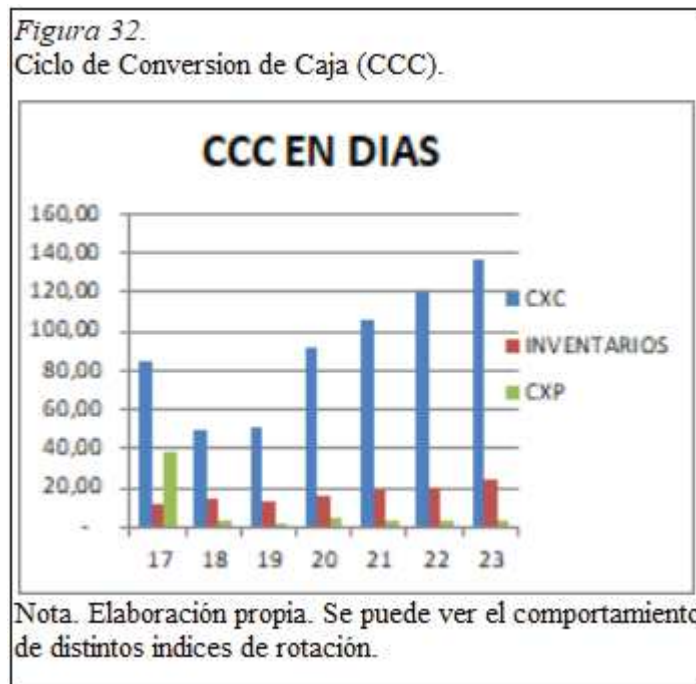


En primer lugar podemos ver como se ven afectados los Flujos Libres de Caja, dando resultados negativos. Esto quiere decir, que no habrá dinero disponible para repartir entre los tenedores de valores de la empresa.

En contraposición al FCF, se ve un WACC entre 38% y 37% para la ponderación de las deuda por participación del inversor y del apalancamiento.

El ciclo de Conversión de Caja nos mostró que el tiempo que tarda el dinero invertido en capital de trabajo, retorna cada 144.84 días promedio en los 3 años proyectados, cabe aclarar que en el 2020 se fijó el mismo en 103.70 días lo que significa un incremento del 40% empeorando la situación del working capital y por lo tanto severos problemas para la generación de caja o flujo de fondos.

En cuanto a los saldos de caja promedio para los 3 años proyectados es de \$43.224 millones promedio.



Respecto al margen, pudimos ver que por cada \$100 de venta además de cubrir sus costos los propietarios obtienen \$19 en el año 2021, \$19.4 para el año 2022 y \$19.37 para el año 2023.

En cuanto a la rotación es evidente que es una empresa que su fuente principal de ingreso es servicios ya que las rotaciones son muy bajas. El

índice de rotación para el año 2021 fue de 0.52 veces, para el año 2022 fue de 0.41 veces y para el año 2023 fue de 0.32 veces.

El TIE nos indico que la empresa perdió totalmente su capacidad de cubrir los intereses de su deuda, lo que se alinea con los resultados negativos del periodo simulado.

Implicancia del establecimiento del precio Maximo

Un establecimiento de precios máximos por parte del estado intenta, como hemos explicado anteriormente, dar una equidad al mercado de estudio, es decir trata de reducir las ineficiencias de mercado otorgando una accesibilidad al consumidor hacia el servicio al mismo tiempo que intenta mantener la viabilidad para la empresa.

El establecimiento prolongado del mismo, reduce la ganancia del empresario provocando que este, a ese precio, reduzca la oferta del servicio. A su vez, los consumidores, van a querer consumir más del servicio a ese precio, por lo que van a demandar más. Es ahí donde surge el problema ya que va haber una pérdida irrecuperable de bienestar y escasez de servicio. (véase gráfico 1)

Conclusión

Podemos resumir los resultados de esta simulación.

- 1) FCF negativos.
- 2) ROE bajo respecto a plazos fijos
- 3) CCC altos
- 4) Nivel alto de apalancamiento

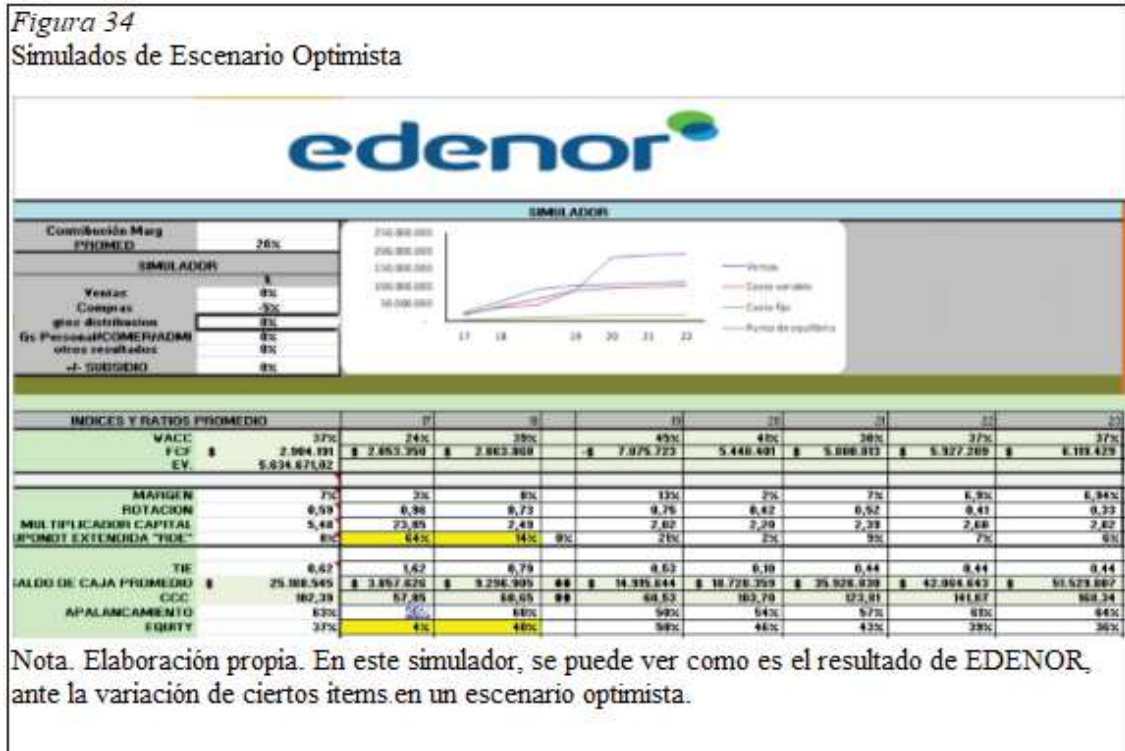
5) Establecimiento de Precio Máximo

6) Escasez de producción.

Finalmente aplicando la fórmula de Valor empresarial, la compañía bajo este escenario tendría una poderosa pérdida de valor (véase figura 31 ,celda E.V) o peor aún, nula generación del mismo, ante este contexto claramente un inversor saldría de este negocio ante la proyección negativa.

Escenario optimista

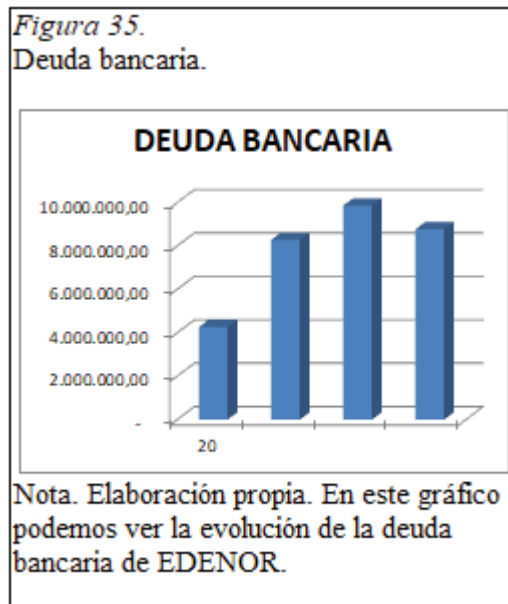
En el escenario Optimista, lo que se evaluó es la reducción del costo. Si bien se lograría aumentar los resultados, el servicio no va a ser el mejor. En cuanto a los clientes, es un mercado donde no hay otros oferentes, por lo que no hay posibilidad que se vayan con un competidor. Este es un mercado del tipo monopolista según región de cobertura, evaluaremos una reducción en el costo a través de la recuperación del subsidio que se dejó de prestar por parte del estado en 2019 del 5%(véase figura 10) llevándolo a un supuesto igual en esa cuantía distribuido en sus principales costos variables para evaluar cómo afectaría a la organización.



Como se puede ver en la “figura 34”, los FCF dan resultados positivos, lo que mejora el resultado para repartir entre los tenedores de valores de la empresa y podemos comprobar que el proyecto es rentable, sin tener en cuenta la financiación.

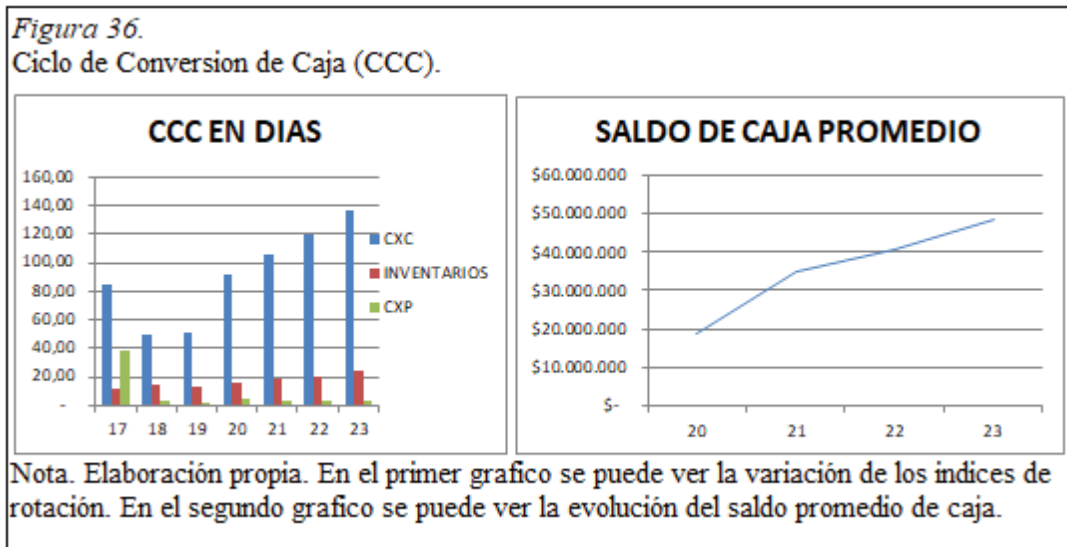
En cuanto al ROE, pudimos ver que los resultados del ejercicio, respecto al capital invertido, son positivos en valores que oscilan entre el 6% y el 9% para este periodo proyectado. Que el mismo sea positivo es bueno para los inversores de la empresa, pero al compararlo con la tasa de Plazo Fijo del Banco Nación, podemos ver que deja de ser tan rentable. Si el empresario compara la tasa del Plazo Fijo que al (12/12/2020) es del 37% contra un ROE del 7% promedio proyectado entre 2021 y 2023, es evidente que es mucho más rentable invertir en plazos fijos.

Al analizar el multiplicador de capital (que evalúa el Capital respecto del PN), nos dice que por cada \$1 invertido de los accionistas el mismo se multiplica entre 2.39 y 2.32 veces (Por ejemplo para el año 2021). Esto se debe también, a que la empresa tiene un apalancamiento del 57%.



En cuanto al margen pudimos ver que por cada \$100 de ventas, le queda al propietario en promedio \$7 en el periodo 2021 al 2023. En cuanto a la rotación de inventarios, la empresa no rota mucho ya que tiene valores muy bajos. Para el año 2021 la empresa ha rotado su inventario 0.52 veces, 0.41 para el año 2022 y 0.33 veces para el año 2023. Esto es evidente ya que es una empresa cuyo principal ingreso es la venta de servicios.

El ciclo de conversión de caja nos mostró que el dinero invertido en capital de trabajo retornaría a la empresa cada 123.81 días para el año 2021, 141.87 días para el año 2022 y 168.34 días para el año 2023.



La empresa tiene, en promedio, buenos saldos de caja.

Podemos ver que para el año 2021 tiene \$35.926 millones, para el año 2022 tiene \$42.064 millones y para el año 2023 tiene \$51.529 millones.

Respecto al TIE, si bien el escenario es optimista el valor del mismo es de 0.44, es decir tiene saldos positivos producto de su operatoria pero aun así no sería capaz Edenor de pagar siquiera la mitad de los intereses de su deuda.

Conclusión

Podemos resumir los resultados en Positivos y Negativos:

Negativos:

- 1) Nivel alto de apalancamiento.
- 2) Un ROE bajo.
- 3) Un nivel alto de CCC
- 4) TIE positivo pero aún bajo

Positivos:

- 1) Un buen nivel de multiplicador de capital.
- 2) FCF positivos y elevados.
- 3) Saldos promedio de caja.

En cuanto a la fórmula de valor, el descongelamiento de precios sumado a una baja en los costos supone una clara mejora respecto del escenario probable dejando un valor de la empresa situado en 5.634 millones contra los 2.925 millones que generaría el escenario probable. con lo cual es claro que la compañía produce valor en este contexto.

Capítulo III

En este apartado definiremos las principales cuestiones importantes que hemos desarrollado en este trabajo así como daremos respuesta a la hipótesis principal del mismo respecto de la generación de valor de Edenor como empresa energética en un contexto de crisis económica e imposición de precios máximos.

Conclusiones finales

A lo largo del análisis en primer lugar situamos a la empresa bajo el contexto macroeconómico de cada año, pudimos apreciar un desmejoramiento de los índices y ratios que tomamos, es decir en el 2017 la empresa altamente rentable con un grado de apalancamiento del 96% una inversión de los accionistas de solo el 4%, dejando así en su operatoria una rentabilidad sumamente positiva del 64% sobre cada peso invertido en la compañía.

De hecho este año en particular la empresa había tomado una gran deuda para invertir en equipos y activos financieros aprovechando en esa época tasas de interés bajas para el endeudamiento. También se apreció un desmejoramiento en el ciclo de conversión de caja de manera progresiva pasando en este año del 57.85 al 2020 de 103.70. En cuanto al multiplicador de capital se pudo evidenciar que por cada peso invertido en el 2017 el mismo se multiplicaba en 23.85 veces mostrando una caída más que sustancial en el 2020 a 2.20, que si bien sigue siendo atractivo el ROE final de este año pasó a ser del 2%.

Cabe destacar que durante este periodo luego del 2017 se han establecido precios máximos o congelamiento de los mismos, esto afectó a la rentabilidad de la compañía puesto que la prima máxima de un negocio son las ventas, al estar impuesto una restricción a las ventas la compañía no puede desenvolverse con naturalidad buscando una rentabilidad óptima. En consecuencia tiene problemas para afrontar los costos y soportar la estructura del negocio.

Esto también afecta a que exista una pérdida irrecuperable de eficiencia ya que sobre el precio establecido los demandantes quieren consumir más de lo que la compañía está dispuesta o tiene capacidad de satisfacer a esos precios, generando así una escasez de servicios.

También se evidencia la crisis económica y las consecuencias del establecimiento de precios máximos en la TIE, mostrando en el 2017 una capacidad de solventar los intereses de su deuda en 1.62 veces con el resultado operativo del negocio a un 0.10 en el 2020.

De esta manera la posibilidad de generación de flujo de caja libre se ha visto considerablemente disminuida, un dato no menor es que en el 2019 el FCF fue altamente negativo por el pago de compromisos de impuestos en mayor medida logrando un resultado de \$ -7.075 millones, pese a ello al finalizar el 2020 el mismo ascendió en \$5.440 millones, demostrando en el promedio de los 4 años un flujo positivo de generación de fondos y por tanto de valor de la empresa.

Asimismo según Edenor, memoria del directorio (Diciembre 2019, p 24) la capacidad instalada de Edenor para ofertar electricidad al

2019 en tanto que la demanda era 24960 gwh ,para el 2020 se espera una demanda de 24510 gwh.



Teniendo en cuenta la capacidad instalada de la compañía, calculada en 24960 gwh respecto de la demanda del 2020 estimada en 24510 gwh la diferencia porcentual es del 6% es decir que, la compañía puede hacer frente a tasas de crecimiento chinas por solo 1 año en el mejor de los casos. Analizando los escenarios previstos, el crecimiento esperado no va más allá del 4% en el mejor contexto posible, es por ello que tampoco se podría prever una situación en estos aspectos.

Establecido este panorama como base y al haber gestionado las proyecciones podemos decir que el escenario pesimista lo damos por descartado dado el anuncio del descongelamiento de las tarifas por parte del estado Nacional, con lo cual Edenor podrá variar los precios de las tarifas y por tanto de las ventas futuras para poder cubrir sus costos por ende no es factible este estudio.

En cuanto al escenario optimista con una reducción de costos, tomando como supuesto el restablecimiento del subsidio por parte del estado del

5%, lo vemos realmente difícil de que se logre esta proyección, por la reducción del gasto público dada la pandemia, no habrá realmente grandes inversiones a subsidios para la oferta de energía, si a la demanda de los segmentos vulnerables.

El escenario probable es el que reúne las condiciones óptimas para que la empresa funcione. En cuanto al valor generado de la compañía el mismo es positivo, también debido a que se tienen en cuenta un crecimiento del PBI para los siguientes años proyectados, existe un descongelamiento de precios anunciados con lo cual la compañía puede maniobrar este periodo de otra manera, aumentando sus ventas según los criterios anteriormente detallados y generando un valor futuro de la empresa en parte gracias a ello, cabe destacar que este aumento en las ventas se ve afectado principalmente por el crecimiento de la industria y el comercio, en tanto que los hogares no preponderan en la participación del crecimiento futuro en gran medida.

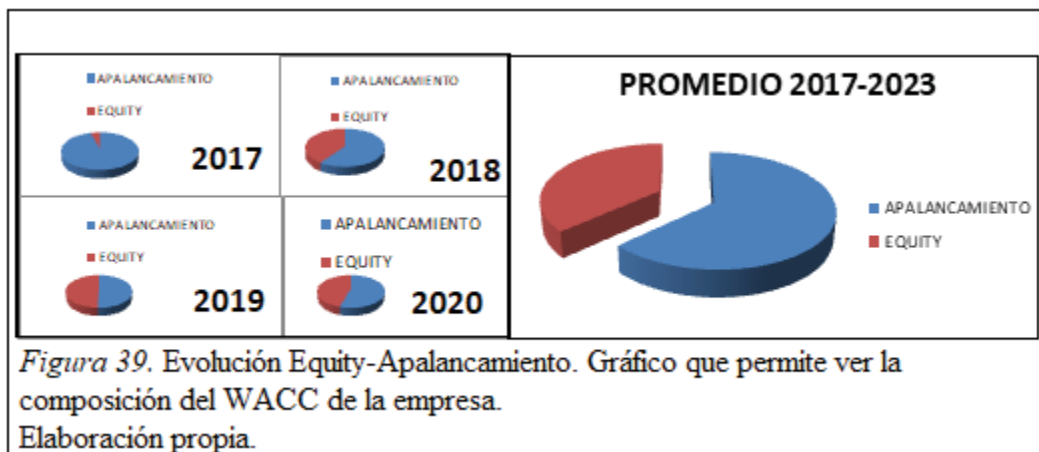
Por otro lado, la empresa no puede aumentar las tarifas al precio que necesitan para poder ser rentables, ya que esto provocaría un aumento del número de incobrables.. El precio de las tarifas serían muy altas y no podrán ser pagadas por la mayoría de los demandantes de electricidad, principalmente los hogares que representan el 44% de los consumidores, seguido de los comercios e industrias que resultarían en un aumento de sus costos al punto de ser difícil de pagar.

Bajo este escenario podemos apreciar según el simulador que efectuamos para este estudio, valores promedio sobre la evolución de la compañía (véase figura 37)

Figura 38
Promedios 2017-2023

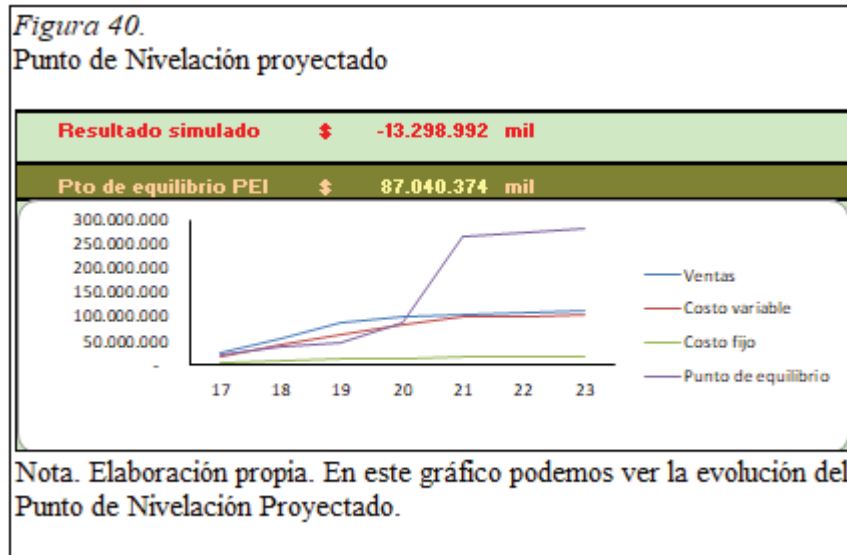
INDICES Y RATIOS PROMEDIO	
WACC	37%
FCF \$	1.452.740
EV.	2.818.586,14
MARGEN	8%
ROTACION	0,59
MULTIPLICADOR CAPITAL	5,48
DUPONDY EXTENDIDA "ROE"	10%
TIE	0,52
SALDO DE CAJA PROMEDIO \$	25.196.933
CCC	102,42
APALANCAMIENTO	63%
EQUITY	37%

Nota: En la tabla se puede ver la variación de los principales índices. Elaboración propia.



Donde el costo de la deuda se mantiene en un 37% , una generación de caja sobre el total del periodo de 1.452 millones mostrando una tendencia a la baja, una capacidad promedio para afrontar sus deudas de apenas la mitad de la misma valuada en 0.52 veces o dicho de otra manera solo el 52%, una participación de los accionistas del 37% y un nivel de apalancamiento del 63%. un punto de nivelación para cubrir sus costos fijos valuados en \$87.040 millones durante el periodo (véase

figura 38) Asimismo el promedio del ROE es de 10%, lo cual significa que Edenor sigue siendo rentable pero a una tasa menor que un plazo fijo corriente.



Por último aplicando la fórmula de Valor (Entreprise Value) durante estos 7 años nos da como resultado un flujo de \$2.818 millones .

Tomando el planteamiento inicial de la hipótesis, que motivó el presente trabajo “No se puede crear Valor en una empresa del sector energético eléctrico argentino como Edenor con una imposición de precios Máximos/Congelamiento de precios.”

Podemos afirmar que la hipótesis es verdadera, como hemos visto y refutado el escenario pesimista dado un congelamiento de precios, este daría una aumento en la demanda , pero al no tener capacidad instalada para cubrirlo junto a los gastos de distribución, compras y personal en aumento, la generación de flujo de fondos se vería estrangulada y por lo tanto dando resultados negativos.

Por otro lado el escenario probable que elegimos como factible para generar flujos positivos de caja y por ende crea valor a la empresa, se encuentra atado al descongelamiento de precios, que en esta ocasión solo se verá en el segmento comercial e industrial que entre los dos preponderan el 57 % del negocio ya que el segmento hogares se mantendrá con las tarifas rígidas para el cuidado de los sectores más dañados por la crisis económica.

Asimismo ante un Roe extremadamente bajo pero aún positivo podríamos recomendar al inversor utilizar el flujo de fondos de caja generado, para invertir en investigación y desarrollo y lograr la reducción de los costos variables o aumentar la capacidad instalada para satisfacer la demanda creciente o ante un nuevo posible congelamiento de precios, revertir ese saldo negativo de caja y por ende de valor de la empresa y aumentar su retorno sobre su inversión.

Otra medida a tomar, para incrementar la capacidad instalada en la planta, sería la de financiarse con capital de terceros. Esto se logra vendiendo acciones de participación de la empresa, en el mercado de valores. De esta forma, se lograría aumentar dicha capacidad y estar preparados para un posible aumento de la demanda o exportar energía como posible nicho de negocio.

Bibliografía

- bingham,houston & mcgraw hill. *Fundamentos De la gerencia financiera*,Editorial Cengage Learning ,2005”
- Juan José Cossio, *Auditoría de Estados Financieros*,Editorial su Libro,1997
- Brealey, Myers y Marcus. *Principios de Finanzas corporativas*. [Ed] (1995, 2004) Pag 13-54
- Mario Oyhanarte,*Indicadores Economicos*,Pluma Ediciones, año 2014, pág 13-39
- Banco Central de la República Argentina, *Resultados del Relevamiento de Expectativas del Mercado*,junio 2020
- Secretaría de Gobierno de la Energía,*Ministerio de Hacienda; Gobierno nacional Evolucion de subsidios oferta y demanda 2015-2019*, noviembre 2019
- Secretaría de Política Económica,Ministerio de Economía Argentina, *Indicador Sintético de Economías Regionales*. II trimestre 2020
- BCRA; *Informe de relevamiento de Expectativas de Mercado(REM)*, Noviembre 2020;
- Edenor, *memoria del directorio* (Diciembre 2019 pág 24).
- Whitley E, Ball J. *Statistics review 2: Samples and populations*. Critical Care 2002; 6: 143-8.
- Guyatt G, Jaeschke R, Heddle N, Cook D, Shannon H, Walter S. *Basic statistics for clinicians 2.Interpreting study results: confidence intervals*. CMAJ 1995; 152: 169-73.

- Montori V, Kleinbart J, Newman T, Keitz S, Wyer P, Moyer V, Guyatt G. *Tips for learners of evidence-based medicine: 2. Measures of precision (confidence intervals)*. CMAJ 2004.
- Montori V, Kleinbart J, Newman T, Keitz S, Wyer P, Moyer V et al. *Tips for teachers of evidence-based medicine 2: Confidence intervals and p values*. CMAJ 2004; 171,
- Modigliani F. y Miller M., "El costo del capital, Corporación financiera y Teoría de la inversión, (1958) American Economic: 261-297
- Daron Acemoglu, David Acemoglu, David Laibson, John a. List. *Economía, Un Primer curso inspirado en el mundo real*. (2017)
- Secretaría de Energía "Emergencia, normalización y bases para la transformación;(2019),pag.40-48.

Netgrafia

- EDENOR *.Estados contables:2017 a 2020*. consultado 20 de noviembre 2020, <https://ir.edenor.com/inversores/informacion-financiera/memoria-y-estados-financieros>
- CESO(Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz), *La economía Argentina, informe económico Mensual,Diciembre 2017*,Consultado 20 de noviembre 2020, <https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-xii-diciembre-2017>
- CESO(Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz), *La economía Argentina, informe económico Mensual,Diciembre 2018*, Consultado 20 de

noviembre 2020.

<https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-xii-diciembre-2018>

- CESO(Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz), *La economía Argentina, informe económico Mensual, Diciembre 2019*; Consultado 20 de noviembre 2020.

<https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-xii-diciembre-2019>

- CESO(Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz), Septiembre 2020, Consultado el 20 de noviembre 2020.

[,https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-ix-septiembre-2020](https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-ix-septiembre-2020)

- CESO(Centro de Estudios Económicos Scalabrini Ortiz), *La economía Argentina, informe económico Mensual, Octubre 2020*, Consultado 20 de noviembre 2020.

<https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-x-octubre-2020>

- CESO (Centro de Estudios Económico Scalabrini Ortiz), *La Economía Argentina, Informe económico mensual; Noviembre 2020*, Consultado 29 de noviembre 2020.

<https://www.ceso.com.ar/informe-economico-mensual-no-xi-noviembre-2020>

- Grupo la verdad. (17 de Octubre, 2020). *Confirman que en 2021 se “descongelan” las tarifas de luz y gas*. Consultado el 20 de Noviembre 2020
<https://laverdadonline.com/afirman-que-en-2021-se-descongelan-las-tarifas-de-luz-y-gas/>

- Steven Jorge Pedrosa. *Rentabilidad financiera (ROE)* economipedia. (2018)
[,https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html](https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-financiera-roe.html)

- Matias Mazzucchelli. 13 de Abril de 2020. *¿Cuánto se consume y cómo está compuesta la demanda de Energía Eléctrica en nuestro país?*. Consultado el 01/12/2020
<https://saenergia.com.ar/2020/04/13/cuanto-se-consume-y-como-esta-compuesta-la-demanda-energia-electrica-en-nuestro-pais/#:~:text=Los%20usuarios%20que%20demandan%20el,28%25%20para%20el%20sector%20industrial.>
- Andrés Sanguinetti . 9 de Noviembre de 2020. *Enero 2021, un mes clave para el descongelamiento de precios de alimentos y tarifas*. Consultado el 01/12/2020
<https://www.iprofesional.com/negocios/327256-enero-2021-clave-para-suba-de-precios-y-tarifas>
- UIA. 2 de Septiembre de 2020. *Hacia una nueva normalidad: Propuestas para la reactivación productiva*. Consultado el 01/12/2020.
<https://www.uia.org.ar/general/3654/hacia-una-nueva-normalidad-propuestas-para-la-reactivacion-productiva/>
- Silvina Schwartz, (09/04/2019), *Ajuste por inflación, (2019 parr 20)* consultado 01 diciembre 2020,
<https://www.colppy.com/blog-colppy/ajuste-por-inflacion/#:~:text=El%20RECPAM%20es%20una%20partida,parte%20del%20Estado%20de%20Resultados.&text=De%20esta%20manera%20es%20posible,resultados%20financieros%20y%20por%20tenencia.>
- James Chen; *Relación de tiempos de interés devengado (TIE)*, (07 septiembre 2020, Parr.3) consultado 01 diciembre 2020,
[https://www.investopedia.com/terms/t/tie.asp#:~:text=The%20times%20interest%20earned%20\(TIE,on%20bonds%20and%20other%20debt.](https://www.investopedia.com/terms/t/tie.asp#:~:text=The%20times%20interest%20earned%20(TIE,on%20bonds%20and%20other%20debt.)
- “*Crea, Normas de Gestión (mayo 2019, Parr.3)*” consultado 01 diciembre 2020,
<https://www.crea.org.ar/4-1-estados-contables/>

- Andres Sevilla Arias(2018, parr 1) *Precios Corrientes: economipedia*.
Consultado el 02/12/2020
<https://economipedia.com/definiciones/precios-corrientes.html>
- Maria Granel(10/02/2020) *¿Qué es y cómo se calcula el Free Cash Flow?: rankia*. Consultado el 01/12/2020.
[https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3861669-que-como-calcula-free-cash-fl
ow](https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3861669-que-como-calcula-free-cash-flow)
- Paúl Lira Briceño. *El modelo dupont ,(11 de abril del2013) (parr.11)*.
Consultado 01 diciembre 2020.
[https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2013/04/el-modelo-dupont-parte-1.ht
ml/#:~:text=En%20castellano%2C%20al%20ROE%2C%20se,como%20rentabil
idad%20sobre%20el%20patrimonio.&text=El%20multiplicador%20de%20capit
al%2C%20es,para%20hallarlo%20es%20muy%20simple.”](https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2013/04/el-modelo-dupont-parte-1.html#:~:text=En%20castellano%2C%20al%20ROE%2C%20se,como%20rentabilidad%20sobre%20el%20patrimonio.&text=El%20multiplicador%20de%20capital%2C%20es,para%20hallarlo%20es%20muy%20simple.)
- Liquid capital(26/09/2016, parr 3) *Utilice Esta Fórmula Para Determinar El Ciclo De Conversión De Efectivo De Su Compañía*. Consultado el 02/12/2020
[.https://liquidcapitalcorp.com/es/blog-es/utilice-esta-formula-para-determinar-el-
ciclo-de-conversion-de-efectivo-de-su-compania/”](https://liquidcapitalcorp.com/es/blog-es/utilice-esta-formula-para-determinar-el-ciclo-de-conversion-de-efectivo-de-su-compania/)
- Alfonso Peiro Ucha(2019, parr 1) *WACC – Coste medio ponderado del capital*.
Consultado el 02/12/2020.
[https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc
.html](https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc.html)
- Enrique Rus Arias (2019, parr 1-2). *Punto de equilibrio*. Consultado el
02/12/2020. <https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html>.

- Pedro Blanco (18 Marzo 2010, parr 2). *¿Qué es la cuenta de resultados y por qué es importante?*. Consultado el 03/12/2020.
<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-cuenta-de-resultados-y-por-que-es-importante>
- Victor Velayo Morales (2019, parr 1) *Apalancamiento financiero: economipedia*. Consultado el 02/12/2020
<https://economipedia.com/definiciones/apalancamiento-financiero.html>