Universidad de San Andrés
Departamento de Administración y Negocios
MBA

Análisis de una transacción de adquisición de una empresa constructora local ("la adquirida") por parte de una constructora internacional ("la adquiriente")

Factibilidad económica, estructura de la transacción y valuación de la empresa adquirida

Autor: Ezequiel Carlos Berterini

Legajo: 29479949

Mentor: Fabián Bello

Buenos Aires, 2017

CONFIDENCIAL

Trabajo de Graduación

MAESTRIA EN ADMINISTRACION Y NEGOCIOS (MBA)

Título

Análisis de una transacción de adquisición de una empresa constructora local ("la adquirida") por parte de una constructora internacional ("la adquirente")

Subtítulo

Factibilidad económica, estructura de la transacción y valuación de la empresa adquirida

Alumno:

Ezequiel Carlos Berterini

Mentor:

Fabián Bello

Victoria, Provincia de Buenos Aires, Abril de 2017

Resumen ejecutivo

El presente trabajo está basado en el análisis de una potencial adquisición de una empresa nacional de construcción (IECSA S.A., en adelante "IECSA"), dedicada a la obra pública, por parte de un gigante internacional de construcción de origen chino (China Communications Construction Company Ltd., en adelante "CCCC").

Los objetivos del presente trabajo son: (a) determinar si para ambas partes resulta conveniente la transacción (es decir, si hay una zona de acuerdo sobre un valor que dejaría conforme tanto al comprador como al vendedor); (b) determinar de qué manera es conveniente estructurar la transacción; y (c) determinar a qué valor los accionistas estarían dispuestos a vender, y los potenciales compradores estarían dispuestos a comprar la empresa local, lo cual implicará realizar la valuación de la empresa, tanto utilizando criterios de los accionistas actuales como de los potenciales compradores.

Para llevar a cabo los objetivos del trabajo, el punto central está dado por la estimación del valor del equity de IECSA, tanto desde la perspectiva de los actuales accionistas como desde la perspectiva de los potenciales compradores (CCCC).

Para avanzar con la estimación el valor del equity de IECSA, se ha optado por el modelo de valuación "absoluto", es decir, que se aplicará el método del Descuento de Flujo de Fondos (o "DCF" por sus siglas en inglés) para realizar la estimación de valor.

El método de valuación DCF involucra la estimación de flujos de fondos futuros del activo sobre el cual se quiere realizar la estimación de valor, y luego el descuento de los mismos a su valor presente a una tasa que refleje el riesgo involucrado. Existen variantes en la metodología de la aplicación del modelo, difiriendo entre ellas en la conformación de los flujos de fondos y la tasa utilizada para descontar dichos flujos, pero, más conceptualmente, difiriendo en como consideran el valor creado o destruido por las actividades de financiación del activo. En este sentido, he optado por emplear la metodología APV para realizar la valuación de IECSA.

Universidad de San Andrés

A partir de información pública y de libre acceso (considerando que IECSA se encontraba hasta el mes de septiembre de 2016 obligada a presentar información pública de sus estados financieros al estar bajo la órbita de la Comisión Nacional de Valores -"CNV"- por la emisión de obligaciones negociables en la República Argentina), se estudiaron los estados de resultados de IECSA y se proyectaron, tanto desde el punto de vista de los accionistas actuales como desde el punto de vista de CCCC, los flujos futuros de fondos de acuerdo a: 1) flujo de fondos generados por obras ya adjudicadas a IECSA (incluyendo aquellas que están en proceso de ejecución) y 2) flujo de fondos generados por obras con potencial de adjudicación.

Asimismo, se proyectaron los flujos de fondos relacionados con los costos del capital ajeno para estimar el impacto que el valor del flujo de ahorro impositivo de los intereses tiene en la valuación de IECSA, tanto desde el punto de vista de los accionistas actuales como desde el punto de vista de CCCC.

En las primeras secciones del trabajo se desarrolla una descripción de IECSA (incluyendo sus accionistas actuales y sus características económico-financieras) y de CCCC, en tanto son los actores de la transacción, así como de las características, perspectivas y contexto actual del mercado de la obra pública en la cual operan.

En las secciones posteriores se describe e implementa el método de valuación de empresas seleccionado, así como lo supuestos considerados a los fines de lograr una estimación del valor del equity de IECSA, tanto desde la perspectiva de los accionistas actuales como desde la perspectiva de CCCC.

En la sección final, se responderán a los objetivos del trabajo, acerca de si es conveniente para las partes llevar a cabo la transacción, de qué manera es conveniente estructurarla y a qué precio.

Universidad de San Andrés

Índice:

Resumen ejecutivo 1

1. Introducción 4
2. Descripción de la empresa a ser adquirida 5
3. Obras desarrolladas por la empresa a ser adquirida 12
4. Descripción de la empresa adquirente 20
5. Contexto actual de la industria y consideraciones sobre la situación económica actual del país 22
6. Intereses de las partes 26
7. La obra conjunta y su contribución al mutuo conocimiento, como disparador del proceso 29
8. Estimación del valor de IECSA: Estimación de los flujos de fondos de la adquirida. Escenarios. 31
9. Tasa de descuento: Rentabilidad esperada por las partes 39
10. Valor estimado de la empresa a ser adquirida para los accionistas de la adquirida 45
11. Posibilidades de financiamiento de la compra por parte de la empresa adquirente: Equity o Deuda. Estructura de capital 49
12. Valor estimado de la empresa a ser adquirida para los representantes de la adquirente 51
13. Rango de valores entre los cuales se puede negociar y condiciones de la negociación 52
14. Recomendaciones a las partes y conclusiones finales 59
15. Bibliografía y fuentes de información 62
16. Anexos

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

1. Introducción

1.1. Objetivo central

El objetivo central de la realización del trabajo es determinar racionalmente si puede realizarse la adquisición de IECSA por parte de CCCC y, en caso afirmativo, de qué forma debería estructurarse y en qué rango de precios debería pactarse. Para ello, durante el trabajo se analizarán los factores que deberían tenerse en cuenta en una operación de compraventa de una empresa, a los efectos de decidir racionalmente si resulta conveniente concretar la transacción, y se realizará la estimación de valor, tanto desde la perspectiva de los accionistas actuales como desde la perspectiva de CCCC.

1.2. Objetivos secundarios

Los objetivos secundarios que contribuyen al objetivo central son los siguientes:

- Determinar cuáles son los objetivos de las partes involucradas en la transacción y, de ser posible, como podrían valorizarse.
- Determinar qué factores deberían tenerse en cuenta para decidir cómo estructurar esta transacción.
- Analizar la industria local de la construcción (obra pública) y sus perspectivas.
- Determinar qué modelo de valuación resulta más apropiado para realizar la estimación de valor de IECSA.
- Realizar la estimación de valor de IECSA, utilizando diferentes criterios (los de los actuales accionistas y los de los adquirentes) para determinar los flujos futuros de fondos y la tasa de descuento.
- Determinar que otras consideraciones deberían tener en cuenta las partes al estructurar la transacción.

AERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

2. Descripción de la empresa a ser adquirida

2.1. Actividades principales

IECSA es una empresa de la industria de la construcción, especializada en obra pública, que desarrolla actividades integradas de ingeniería, construcciones y servicios, estando posicionada como una de las constructoras más importantes de la Argentina, especializándose en la ingeniería y construcción de proyectos de infraestructura de gran envergadura, edificios de alta complejidad, puentes de grandes luces, autopistas y obras viales, obras de infraestructura ferroviaria, obras de construcción de ductos y redes de distribución, generación de energía eléctrica, térmica e hidráulica, líneas de transmisión de energía, subestaciones transformadoras y electromontajes industriales. Sus clientes son en su gran mayoría entes gubernamentales, pudiendo ser el Estado Nacional, Provincial, Municipal o sus dependencias (Ministerios, Secretarías, Direcciones, etc.).

IECSA es una empresa constructora que se dedica a la realización de obras "llave en mano", bajo las condiciones establecidas por el organismo público en el proceso de licitación pública (particularmente, en el pliego de condiciones). Los tipos de obras en los cuales IECSA o sus subsidiarias están especializadas son las siguientes (según últimos estados financieros presentados en la CNV):

- Obras de infraestructura civiles (que incluyen proyectos viales, ferroviarios e hidráulicos);
- Obras electromecánicas (que incluyen proyectos industriales, gasoductos, líneas de alta tensión, centrales térmicas y nucleares de generación y proyectos de oil & gas);
- Obras de arquitectura (que incluyen proyectos de restauración, ejecución de viviendas, construcción de hospitales y obras edilicias en general);
- Concesiones viales, a través de la Subsidiaria Cincovial S.A.
- Proyectos inmobiliarios, a través de las subsidiarias Creaurban S.A. y Madero Urbana S.A. y
- Otras actividades menores, tales como desarrollos mineros y servicios de gestión y financieros, a través de las subsidiarias Minera Geometales S.A. y Fidus S.G.R.

2.2. Historia

En 1977 se funda IECSA, como empresa controlada de un grupo de empresas constructoras (SOCMA – Sideco) y como la sociedad de dicho grupo orientada al montaje de obras electromecánicas (principalmente para la Empresa Nacional de Telecomunicaciones – ENTel). En la década de 1990, como derivación del giro en las políticas gubernamentales para el sector, IECSA cambió radicalmente su ámbito de negocios, pasando a ser uno de los principales contratistas de obras en el proceso de privatizaciones llevado a cabo en el país.

A lo largo de su historia, IECSA ha ejecutado muchas de las obras más importantes de infraestructura en el país, sea por su volumen como por su complejidad, como ser la autopista Pascual Palazzo, el principal acceso a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ganadora del premio Obra Vial del Año de la Asociación Argentina de Carreteras en 1997, y el Puente Posadas Encarnación, ganador del premio Puente de Alcántara en 1998-1990, distintos tramos de la Autopista Rosario – Córdoba y de la duplicación de la calzada de la Ruta Nacional N° 14.

Por todo lo dicho, IECSA posee un amplio espectro de credenciales (uno de los factores más importantes requeridos por los organismos públicos para adjudicar grandes obras de infraestructura en los procesos de licitación pública) que en el presente la posicionan como una de las constructoras de obra pública más importantes de la República Argentina.

2.3. Estructura de la empresa en el presente

IECSA S.A. es una compañía que forma parte del Grupo ODS (Obras, Desarrollos y Servicios). ODS S.A. posee el 94,12 % de las acciones de IECSA, siendo IECSA el principal activo que conforma al Grupo.

IECSA a su vez posee las siguientes participaciones en otras sociedades:

- Un 33,33 % de Líneas del Norte S.A. a cargo de una obra de interconexión NOA-NEA, Subtramo Este, ya finalizada.

- Un 33,33 % de Líneas de Comáhue Cuyo S.A., a cargo de una obra de interconexión eléctrica que vincula la región del Comahue (desde la Estación Transformadora Agua del Cajón en Neuquén) con la región de Cuyo (en la Estación Transformadora Gran Mendoza ubicada en Los Barriales, Junín), ya finalizada.
- Un 51 % de Madero Urbana S.A., dedicada a proyectos inmobiliarios.
- Un 99,96 % de Iecsa Chile S.A., constructora que desarrolla obras de infraestructura en la República de Chile.
- Un 49,49 % en Fidus S.G.R., una sociedad de garantía recíproca.
- Un 53 % en Rocio S.A., dedicada a proyectos inmobiliarios en la República Oriental del Uruguay.
- Un 32,83 % de Líneas Mesopotámicas S.A. a cargo del proyecto de Construcción, Operación y Mantenimiento (contrato COM) del III Tramo del Sistema de Transporte de Yacyretá – Subtramo Norte, ya finalizado.
- Un 95 % de Focolare S.A., dedicada a desarrollos inmobiliarios.
- Un 95 % de Profingas S.A., una pequeña empresa encargada de la administración del proyecto Consolidado de Gas Natural, establecido mediante un convenio entre el gobierno de la Provincia de Córdoba y Distribuidora de Gas del Centro.
- Un 95 % de Ingenium Obras e Servicos Ltda., una pequeña empresa que se dedica a la construcción de calles y vías ferroviarias y a la prestación de servicios de ingeniería en la ciudad de Sao Paulo, República del Brasil.
- Un 94,64 % de Creaurban S.A., una empresa que desarrolla actividades de construcción, principalmente de obras de arquitectura (Hospitales, Viviendas sociales, etc.) y de desarrollos inmobiliarios.
- Un 95 % de Compañía Americana de Transmisión Eléctrica SA., a cargo de un tramo (ET Esperanza) de una obra de interconexión entre las localidades de Pico Truncado-Río Turbio-Río Gallegos en la Provincia de Santa Cruz, ya finalizada.
- Un 95 % de Cincovial SA, a cargo de la Concesión del Corredor Vial N° 5.

Si bien IECSA posee ciertas sociedades y actividades en el exterior, durante los últimos ejercicios el Grupo prácticamente no ha generado ingresos de actividades ordinarias provenientes de operaciones en el exterior.

2.4. Accionistas

Como fue mencionado, IECSA fue constituida en 1977 como la empresa especializada en el montaje de obras electromecámicas de un grupo de empresas constructoras (Sideco Americana S.A., parte de SOCMA – cuya cabeza visible es el empresario Franco Macri).

En febrero del año 2007, el empresario Franco Macri vendió a su sobrino Ángel Jorge Antono Calcaterra tres firmas del grupo Sideco Americana, que lo alejaron del negocio de la construcción en el que se inició hace más de 50 años: Iecsa, Creaurban y Profingas.

El Grupo ODS fue creado en el año 2007, a partir de la toma del control accionario de IECSA y Creaurban S.A. por parte de Ángel Jorge Antonio Calcaterra y la italiana Ghella S.p.A., a través de la sociedad española Latina de Infraestructura, Ferrocarriles e Inversiones SL ("Latifer"), dos accionistas con vasta experiencia y trayectoria en el área de la construcción y desarrollo de negocios inmobiliarios.

Posteriormente, en el año 2009 y para obtener financiamiento destinado a fortalecer el capital de trabajo para obtener obras de mayor infraestructura, ODS S.A. se adhirió al Régimen de Oferta Pública de la Comisión Nacional de Valores ("CNV") para ofrecer al mercado Obligaciones Negociables.

Desde el año 2007 al 2014, Ángel Jorge Antonio Calcaterra y Ghella S.p.A. (a través de Latifer) fueron controlantes conjunto de ODS S.A., poseyendo cada uno el 50 % del capital accionario. Con fecha 14 de agosto de 2014, el Sr. Calcaterra adquirió el 1 % de ODS S.A., en poder del Sr. Lorenzo Ghella y con fecha 3 de octubre de 2014, el Sr. Calcaterra adquirió de Ghella S.p.A. el 60 % de Latifer, convirtiéndose el Sr. Calcaterra a partir del año 2014 en el accionista mayoritario de ODS S.A. con una tenencia (directa e indirecta a través de Latifer), del 80,40 % del capital accionario.

Universidad de San Andrés

Finalmente, con fecha 7 de julio de 2016, Ghella S.p.A. transfirió a favor del Sr. Calcaterra el 40 % restante del capital y votos de Latifer, constituyéndose el Sr. Calcaterra en el poseedor directo e indirecto de las acciones de ODS S.A. y de IECSA.

Luego de dicha adquisición y luego de cancelar la totalidad de las Obligaciones Negociables oportunamente emitidas, con fecha 5 de octubre de 2016 la Asamblea Extraordinaria de Accionistas de ODS S.A. decidió el retiro de dicha sociedad del Régimen de Oferta Pública de Obligaciones Negociables.

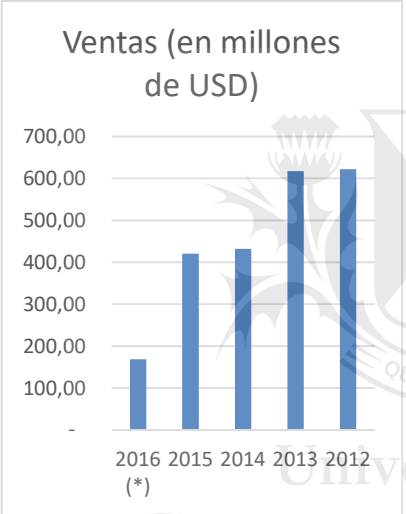
2.5. Indicadores económico-financiero históricos relevantes

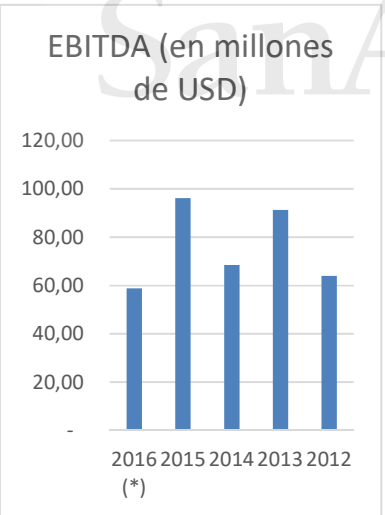
Durante el último año (2016) los ingresos por ventas de IECSA descendieron bruscamente de aproximadamente USD 420 millones a aproximadamente USD 170 millones. Dicho descenso tuvo dos motivos principales. El primero fue la paralización de gran parte de la obra pública durante los primeros meses del año 2016, como producto de la revisión del nuevo Gobierno (electo en diciembre de 2015) del dinero que se estaba destinando a dicho proyectos, lo cual impactó en el cese de los pagos a los contratistas de obra pública y consecuentemente a la paralización de las obras. El segundo motivo fue la rescisión del contrato de obra que IECSA mantenía con Energia Argentina S.A. (ENARSA) por la construcción de dos centrales termoeléctricas, que durante 2015 había sido la principal generadora de ingresos por obras (aproximadamente USD 100 millones).

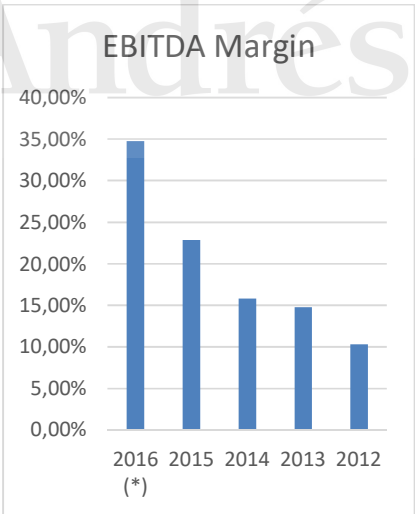
Por otra parte, como producto de sucesivas restructuraciones del nivel de gastos, si bien descendió el nivel de ventas, en los últimos IECSA fue capaz de incrementar el nivel de EBITDA generado medido en dólares estadounidenses (el cual puede ser, con ciertas limitaciones, tomado como un indicador del flujo de fondos que generan las actividades operativas de la empresa), sobre todo en aquellos años donde a nivel macroeconómico no se sufrieron devaluaciones bruscas. Sin embargo, también como consecuencia de restructuraciones de gastos y optimización de las estructuras, el EBITDA Margin (EBITDA / Ventas) fue mejorado constantemente en los últimos años.

Las mejoras a nivel de EBITDA no se pudieron ver reflejadas a nivel de resultado neto, especialmente en los últimos dos años, dado que, como consecuencia de las demoras en los pagos por parte de las distintas entidades gubernamentales, el capital de trabajo de IECSA se vio erosionado y consecuentemente la sociedad debió incrementar sus niveles de deuda a tasas locales muy altas, que impidieron una mejora a nivel de resultado neto por existir un nivel muy alto de costos financieros.

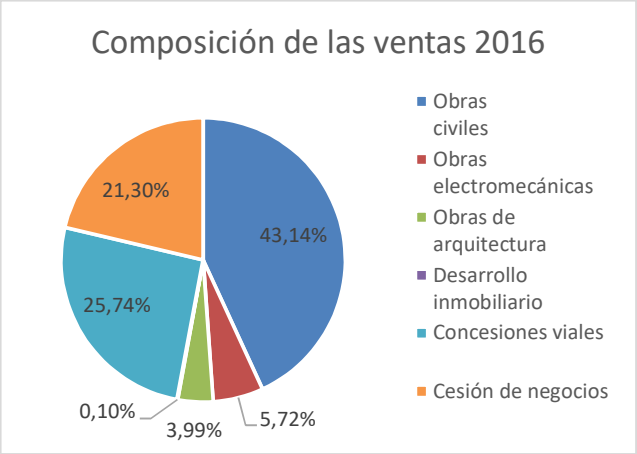
A continuación se muestran los siguientes gráficos que exponen la evolución de los principales indicadores económico-financieros de IECSA S.A.







Universidad de San Andrés



Fuente de la información: Estados contables consolidados de IECSA S.A. de los ejercicios respectivos.

(*) La última información pública disponible data del período de seis meses finalizado el 30 de junio de 2016 como consecuencia del retiro de ODS S.A. del régimen de oferta pública. Se han estimado cifras del año 2016 proyectando linealmente las cifras del primer semestre de 2016.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

3. Obras desarrolladas por la empresa a ser adquirida

3.1. Credenciales / Antecedentes

Tal como fue descripto anteriormente, los antecedentes y experiencia en obras realizadas (genéricamente llamados “credenciales”) son uno de los principales activos que le permiten a las empresas constructoras de obras públicas obtener nuevos contratos, que constituyen las principales fuentes de sus flujos de fondos. Esto sucede dado que los entes gubernamentales le dan una alta ponderación a las credenciales en los procesos de obras públicas. A modo enunciativo, a continuación se detallan las principales obras públicas realizadas por IECSA:

- *Obras Civiles*

IECSA a lo largo de su historia ha participado en más de 50 proyectos de desarrollo de infraestructura vial, por más de 2.000 km, aportando al desarrollo e integración de las distintas regiones del país, entre los cuales se destacan:

- Distintos tramos de la autopista Córdoba-Rosario;
- La autopista Campana – San Nicolás;
- La Autopista Pascual Palazzo (Panamericana);
- 64 km de autopista entre San Nicolás y Rosario, construidos entre 1975 y 1980. La obra incluyó 12 puentes de intercambio y cinco puentes dobles sobre cursos de agua;
- Camino del Buen Ayre, 23 km de autopista en la provincia de Buenos Aires, construido entre 1989 y 1992;
- Un puente de servicio de 330 m sobre el Río Limay para la construcción de una presa cerca de la Ciudad de Piedra del Águila, provincia de Neuquén, entre 1983 y 1984;
- Puentes y obras sobre el Río Reconquista en la Pcia. de Buenos Aires entre 1998 y 2001;
- El Puente San Roque González de Santa Cruz (Argentina-Paraguay);
- La conexión física Rosario – Victoria y
- Cuatro puentes giratorios en Puerto Madero, Ciudad de Buenos Aires.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

En cuanto a las obras hídricas, IECSA ha desarrollado con éxito obras de control de inundaciones y/o tratamiento y obras de desagües cloacales y agua potable. En el ámbito ferroviario, se destacan las obras de: electrificación de ferrocarriles y construcción de puentes ferroviarios y pasos bajo nivel.

- *Obras Electromecánicas*

IECSA cuenta con una vasta experiencia en la construcción de ductos, con más de 20 proyectos ejecutados desde 1980. Entre las obras electromecánicas terminadas se incluyen las siguientes:

- Construcción del edificio de la turbina, el edificio del reactor nuclear y una sección auxiliar de la central nuclear Atucha I entre los años 1968 y 1971;
- La sección argentina del gasoducto de Atacama de 184 km, el gasoducto más alto del mundo, construida en 1998;
- Consolidación de la red de gasoductos en la provincia de Córdoba, en 17 municipios a lo largo de 1.680 km, construida entre 1998 y 1999;
- Construcción de la Estación Transformadora Esperanza en la localidad de Pico Truncado, Río Turbio, en la Interconexión de Río Gallegos, a través de la sociedad controlada Compañía Americana de Transmisión Eléctrica S.A., en la cual IECSA tiene una participación del 95% y Creaurban del 5% restante, entre 2010 y 2014, y
- Construcción de dos Centrales Termoeléctricas Ensenada de Barragán y Brigadier López, generadoras de energía eléctrica bajo Ciclo Abierto y posteriormente su conversión a Ciclo Combinado, entre 2008 y 2016.

- *Obras de Arquitectura*

IECSA y su sociedad controlada Creuarban (la cual se especializa en obras de arquitectura) han desarrollado numerosos proyectos de arquitectura, siendo las más importantes:

- Las obras en los hospitales Santojanni (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), El Cruce (Pcia. de Buenos Aires) y Clemente Álvarez (Pcia. de Santa Fe) que incluyeron instalación de equipamiento médico;

- Obras de construcción del Centro de Transferencia Postal del Correo Argentino;
- Ejecución de dos proyectos de construcción de escuelas en la Provincia de Córdoba a través de los cuales se construyeron 145 escuelas;
- Ejecución del Programa Federal de Viviendas, con la construcción de más de 3.500 viviendas incluyendo obras complementarias de nexos e infraestructura urbana, como ser la construcción de los sistemas cloacales y de agua potable;
- Restauración y remodelación del Palacio San Martín, Ciudad de Buenos Aires. entre 1995 y 1999.

3.2. Obras en ejecución a la fecha

Tal como fue mencionado, las obras adjudicadas a las empresas constructoras representan la principal fuente de origen de sus flujos de fondos. Por lo tanto, es importante describir cuales son las obras actualmente en ejecución y las que, si bien no están actualmente en ejecución, ya se encuentran adjudicadas a la sociedad, para estimar sobre una base más cierta los flujos de fondos futuros. Cabe mencionar que varios de los proyectos en los que IECSA participa, fueron adjudicados a una unión transitoria de empresas (o “UTE”). Esto es una práctica usual en el mercado dado que los distintos participantes de la UTE comparten know-how, credenciales y financiamiento, al mismo tiempo que comparten los riesgos de la realización del proyecto.

Una vez realizada esta aclaración, a continuación, se detallan las principales obras en ejecución por parte de IECSA o de las UTEs en las cuales IECSA participa a la fecha del presente trabajo:

- *Obras civiles en curso:*

- **<u>Camino del Buen Ayre</u>**: La obra, iniciada en marzo de 2010, comprende la construcción de una autopista continuación del Camino del Buen Ayre, desde el Acceso Oeste hasta el kilómetro 25,5. Dicha obra posee un monto contractual actualizado de $2.422 millones (IVA incluido). El proyecto tuvo un desarrollo limitado hasta el año 2014 por la restricción de extraer suelo de yacimientos aledaños a la traza instruida por el juzgado que tramitaba las causas ambientales de la cuenca Matanza Riachuelo. Con la liberación ambiental de esas explotaciones y la suscripción de la Modificación de Obra nº 2 en diciembre de 2014 se reanudó la ejecución de las obras, estimando su finalización en septiembre de 2017.

- **<u>Ruta 18 – Entre Ríos</u>**: En octubre de 2011 comenzaron las obras para la Dirección Nacional de Vialidad, por un monto contractual de $ 788 millones (IVA incluido). Esta obra tiene como objetivo la pavimentación de la ruta 18 entre los tramos Ruta Provincial Nº 20 - Arroyo Sandoval, Provincia de Entre Ríos. En noviembre de 2014 se aprobó una modificación de obra por un monto equivalente al 54% del contrato a valores básicos. La culminación de la obra está prevista para diciembre de 2017.

- **<u>Ruta Nacional N° 8 – Tramo VI B:</u>** Durante el ejercicio 2014 se adjudicó la licitación para la ejecución de la Obra Ruta Nacional N° 8 Tramo VI B: Autopista Pilar – Pergamino, Sección Todd - Fontezuela (Km 198,76) – (Km 213,76), Provincia de Buenos Aires. El monto básico del contrato asciende a $ 293 millones (IVA incluido), previéndose la culminación de los trabajos en un plazo total de 24 meses.

- **<u>Ruta Nacional N° 8 – Tramo II B</u>**: Durante el ejercicio 2014 se adjudicó la licitación para la ejecución de la Obra Ruta Nacional N° 8 Tramo II B: Autopista Pilar – Pergamino, Sección A° de Giles (Km 104,37) – Puente Arroyo Gómez (Km 116,99), Provincia de Buenos Aires. El monto básico de la obra asciende a $ 285 millones (IVA incluido), previéndose la culminación de los trabajos en un plazo total de 24 meses.

- **Obras Corredor Vial N° 5**: a través de la sociedad controlada Cincovial S.A., la cual tiene a su cargo la concesión del Corredor Vial N° 5, que incluye la construcción, mejoras, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación de las Rutas Nacionales N° 9 (tramos Campana – R.N. A-012 y R.N. A-008 – Pilar), N° A-012 (tramo R.N.N°9 – R.N. V1 09), l N° 193, N° 11 (tramo San Lorenzo – Resistencia) y N° A-009. La misma incluye obras para la recuperación y mantenimiento de 1.335 kilómetros de rutas por un monto que asciende a $ 1.397 millones a valores básicos de 2014, con un plazo de obra total de 6 años. Asimismo, el contrato incluye la conservación y mantenimiento de todo el corredor vial, como así también los servicios prestados al usuario y la explotación de dicho corredor vial, por un valor estimado al 31 de diciembre de 2015 -incluyendo redeterminaciones- de $ 1.530 millones.
- **Obras para el Ente Binacional Yacyretá (Contrato EBY 340)**: A finales del año 2015, concluyeron las obras de Tratamiento Costero y Nexo Internacional en la ciudad de Posadas (Provincia de Misiones) en U.T.E. al 50% con JCR S.A, obras realizadas para el comitente Entidad Binacional Yacyretá (EBY). Bajo este mismo Contrato se aprobaron a) la duplicación de calzada en la R.N. Nº 12 con Multitrocha 2+2 (Adenda 4 y Adenda 7), por un monto de $ 869 millones (sin IVA), b) la construcción de la R.P. Nº 204 y Nº 205 en Misiones (Adenda 8) por un monto de $ 416 millones (sin IVA) y la construcción de túneles carreteros de acceso a la ciudad de Posadas, pasarela peatonal y reparaciones costeras (Adenda 6 + 9 +10) por un monto de $ 272,5 millones (sin IVA). Se estima la finalización de los trabajos adicionales mencionados en el ejercicio 2017.
- **Soterramiento línea Sarmiento (Iecsa S.A.- Construtora N. Odebrecht S.A.- Ghella S.p.A – Comsa S.A. – Consorcio Nuevo Sarmiento – CNS – U.T.E.; participación Iecsa 30%)**: Se trata de la ejecución de la obra de ingeniería, proyecto ejecutivo y ejecución del Soterramiento del Corredor Ferroviario Caballito – Moreno, de la línea Sarmiento, que pertenece a la Red de Servicios Ferroviarios Urbanos del Área Metropolitana de Buenos Aires.

La misma fue adjudicada en el año 2010 y su ejecución estaba prevista en 4 años, pero casi no ha tenido avance por falta de financiamiento. Durante el año 2016, el Gobierno Nacional a través del Decreto asignó una partida presupuestaria a esta obra por $ 45.000 millones. Durante el primer trimestre de 2016, IECSA ha vendido a Ghella S.p.A. un 4 % de su participación en el Consorcio Nuevo Sarmiento, quedando su participación en un 26 %, operación formalizada en julio de 2016.

- **Construcción de Autovía Ruta Nacional Nº 36**: Durante el año 2014 se iniciaron los trabajos de construcción en el tramo adjudicado: Fin Variante Perilago - San Agustín – Departamentos Tercero Arriba – Calamuchita – Pcia. de Córdoba. El monto básico de obra asciende a $ 386 millones (IVA incluido) previéndose la culminación de los trabajos correspondientes al 10 % restante de la obra en el segundo semestre de 2017.

3.3. Obras adjudicadas no iniciadas, proyección de negocios futuros y situación respecto de la competencia

A continuación, se detallan ciertas obras adjudicadas las cuales a la fecha no han sido iniciadas:

- **Sistema Integral de Gasoductos Troncales de la Provincia de Córdoba**: Durante el ejercicio 2015 IECSA, en conjunto con la firma China Communications Construction Company Limited (“CCCC”), presentó una oferta para la construcción de una red de gasoductos troncales en la Provincia de Córdoba. Durante 2016, la UTE que conforman ambas sociedades fue notificada del inicio del trámite de adjudicación de dos etapas de la obra: a) El sistema Regional Este, que consiste en la construcción de una red de gasoductos de 677 km entre 46 localidades del este de la Provincia con un plazo de obra de 30 meses, y b) El sistema Regional Centro II, que consiste en la construcción de una red de gasoductos de 125 km. entre 27 localidades del centro de la Provincia, con un plazo de realización de 28 meses. La oferta del proyecto contempla el financiamiento de una porción de la obra por parte de entidades de la República Popular de China, y otra parte proveniente de fondos locales.

- **Avenida de Circunvalación – Córdoba**: con fecha 29 de junio de 2016 IECSA suscribió con Caminos de la Sierras S.A., un contrato para la realización de la obra "Avenida de Circunvalación tramo distribuidor El Tropezón avenida Spilimbergo", en la provincia de Córdoba. El monto contractual total es de $ 1.039 millones (IVA incluido). El plazo para la realización de la obra es de 24 meses corridos a partir de la firma del Acta de replanteo, lo cual se estima ocurrirá en marzo de 2017.
- **Paseo del Bajo**: En enero de 2017, IECSA, en una UTE con Fontana Nicastro, fue adjudicado con el tramo C del Paseo del Bajo, una autopista que unirá el sur y el norte de la Ciudad de Buenos Aires. El tramo C prevé una inversión de $ 3.183 millones en 30 meses y aún no cuenta con una fecha prevista de inicio.

Por otra parte, atento a sus credenciales, experiencia y capacidad operativa, IECSA tiene un alto potencial para ser adjudicado en obras en las siguientes áreas del Gobierno Nacional:

- **Plan de renovación de transporte**: Se prevé una inversión vial de USD 12.500 millones en el período 2016-2019 para la construcción de 2.800 kilómetros de nuevas autopistas, 4.000 kilómetros de caminos seguros y 13.000 kilómetros de pavimentación.
- **Presupuesto 2017**: En el presupuesto nacional 2017, las partidas presupuestarias destinadas a inversiones en obras de infraestructura totalizan casi $ 80 mil millones. Dentro de dichas obras, las obras eléctricas y viales alcanzan los $ 24,7 mil millones y $ 16,1 mil millones, respectivamente; la inversión en vivienda social y el mejoramiento de las condiciones habitacionales y barriales, alrededor de $ 30 mil millones; y otras obras (civiles, túneles, agua y puertos, entre otras), un total de $ 8 mil millones.

En cuanto al mercado de la obra pública de construcción de grandes infraestructuras, IECSA disputará las adjudicaciones con sus principales competidores: fundamentalmente Techint S.A., Electroingeniería S.A., José Cartellone Construcciones Civiles S.A. y Benito Roggio e Hijos S.A.

Universidad de San Andrés

Según datos de facturación (ventas netas según surge de los estados financieros) con respecto a la inversión real directa del sector público, IECSA tiene una participación en el mercado de la obra pública total de entre el 2,5 % y el 4 % (ver Anexo 1), dependiendo los proyectos coyunturales que se están manejando en cada momento y, según la información difundida por el Ministerio de Planificación en agosto de 2015, IECSA figuró tercera entre las constructoras de obra pública más beneficiadas en la adjudicación de la obra pública por el Gobierno Nacional saliente en diciembre de 2015, después de Techint y Electroingeniería.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

4. Descripción de la empresa adquirente

4.1. Historia y accionistas

China Communications Construction Co. Ltd. (CCCC) es una empresa de construcción de origen chino, especializada en la construcción y diseño de infraestructura de transporte, de dragado y portuaria. Es la empresa más grande de construcción de puertos y dragado de China y la tercera más grande del mundo. Su accionista mayoritario es China Communications Construction Group Corp., que es una empresa estatal. Es decir que el accionista mayoritario de CCCC es el Estado de la República Popular China, que posee el 63,84 % de las acciones.

CCCC fue fundada en 2005 de la fusión de China Harbour Engineering (Group) Company (empresa de construcción de puertos) y China Road and Bridge Corporation (empresa de construcción de infraestructura de transporte), y en diciembre de 2006 realizó su lanzamiento al régimen de la oferta pública en la bolsa de Hong Kong (Hong Kong Stock Exchange Market), en la cual actualmente se negocia el 36,16 % de sus acciones.

4.2. Operaciones fuera de la República Popular China: Latinoamérica y Argentina

Según los últimos estados financieros publicados por CCCC, casi el 80 % de los ingresos generados por CCCC fueron generados por proyectos desarrollados dentro de la República Popular China. Los proyectos restantes se desarrollan principalmente en Australia y en países de África, del Medio Oriente y del Sudeste Asiático.

En Latinoamérica CCCC mantiene en la actualidad ciertas actividades, principalmente a través de China Harbour Engineering (Group) Company, la empresa portuaria de CCCC, que inició sus operaciones en la región con proyectos en Panamá en 2002 y en México en 2004, y posteriormente, entre 2009 y 2015, ha abierto sucursales en Jamaica, Brasil, Bahamas, Venezuela y Colombia.

En Sudamérica, el primer proyecto desarrollado por CCCC fue el dragado del antepuerto de Montevideo, Uruguay, en el año 2007, a través de la subsidiaria Shanghai Dredging Co. Ltd. por un importe de USD 4,5 millones. A partir de esa fecha, CCCC y otras empresas de origen chino han intentado penetrar en el mercado de la obra pública en Latinoamérica. Actualmente, existen tres principales razones por las cuales esta penetración se está concretando: 1) dichos países son atractivos para grandes proyectos, dado que están necesitados de infraestructura y 2) con el respaldo de la República Popular China y de los poderosos bancos de origen chino, CCCC puede otorgar el financiamiento, que muchas veces impide la concreción de los grandes proyectos de infraestructura y 3) la asunción de Donald Trump como Presidente de los Estados Unidos se prevé que impactará negativamente en la relación de ese país con Latinoamérica y se prevé que brindará mayores oportunidades a grupos empresarios no estadounidenses.

Con respecto a la situación de CCCC en Argentina, la Junta Directiva de CCCC resolvió en agosto de 2012 abrir una sucursal en Argentina bajo el nombre “China Communications Construction Company Limited – Sucursal Argentina”, lo cual fue concretado en el mes de enero de 2014 (según edicto publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina). Por otro lado, dicha sucursal se inscribió en la Administración Federal de Ingresos Públicos en junio de 2015, no habiendo desarrollado actividades en el país antes de esa fecha.

Durante fines de 2015 y principios de 2016 CCCC, conjuntamente con IECSA a través de una UTE, presentaron una oferta en la licitación de la construcción de los gasoductos troncales en la Provincia de Córdoba, resultando adjudicados con uno de los tramos de los gasoductos, siendo este proyecto el primero que va a desarrollar CCCC en la República Argentina.

4.3. Datos económico-financieros de CCCC

Durante el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2015 (último ejercicio completo presentado a la Bolsa de Hong Kong a la fecha de realización de este trabajo), CCCC presentó ingresos por ventas por USD 57.802 millones, un EBITDA de USD 5.520 millones y un resultado neto de USD 2.273 millones. Asimismo, presentó activos por más de USD 100.000 millones y dinero disponible por USD 13.565 millones.

5. Contexto actual de la industria y consideraciones sobre la situación económica actual del país

5.1. Contexto actual de la industria

La inversión en obra pública en Argentina se recuperó fuertemente desde la salida de la convertibilidad, gracias a los mayores ingresos públicos y una mayor incidencia de Estado en el funcionamiento de la economía. Esto generó una suba en los montos de obra pública dirigidos a la provisión de infraestructura económica y social. Las cifras de la Inversión Real Directa y la ejecución fiscal de las provincias y municipios indican que la obra pública representó en 2014 el 3,3% del PBI, una cifra muy superior al 1,3% correspondiente al año 2003. Según estos datos el 72% de la infraestructura pública se financió desde el gobierno nacional y el 28% desde los gobiernos provinciales y municipales.

En 2014 los gastos de capital de todo el sector público argentino (excluyendo la inversión financiera) alcanzaron los 139 mil millones de pesos, lo que representó una inversión púbica consolidada del 3,3% del PBI. Si bien la Cámara de la Construcción estimaba una participación mayor de la obra pública en el PBI en 2015, la realidad indicó que desde el tercer trimestre de 2015 y hasta el tercer trimestre de 2016, la Obra Pública entró en crisis. Las razones de la crisis tuvieron que ver con dos situaciones: La primera, que explica lo ocurrido en el segundo semestre de 2015, fue el acto electoral de diciembre de ese año. El Gobierno Nacional saliente en diciembre de 2015, frenó todo tipo de desembolso a partir de agosto de 2015. Luego, el Gobierno Nacional entrante tuvo demoras en la ejecución por cuestiones burocráticas: hubo que hacer cambios de partidas y de planta, ya que el área no estaba en el Ministerio del Interior, y después se tomó la decisión de revisar y ordenar los proyectos de obra pública vigentes, algunos de ellos sospechados de corrupción. Por lo tanto, según los informes del Banco Central de la República Argentina, la inversión del sector público argentino en obra pública sufrió en 2015 una caída interanual de 7%, alcanzando una participación del 2,7 % del PBI, mientras que según la Cámara Argentina de la Construcción, en 2016 la inversión del sector público argentino en obra pública sufrió una caída interanual de 12% en términos reales, alcanzando una participación del 2,2 %.

Sin embargo, existen varios factores que influyen para que las perspectivas para el año 2017 y siguientes sean diferentes:

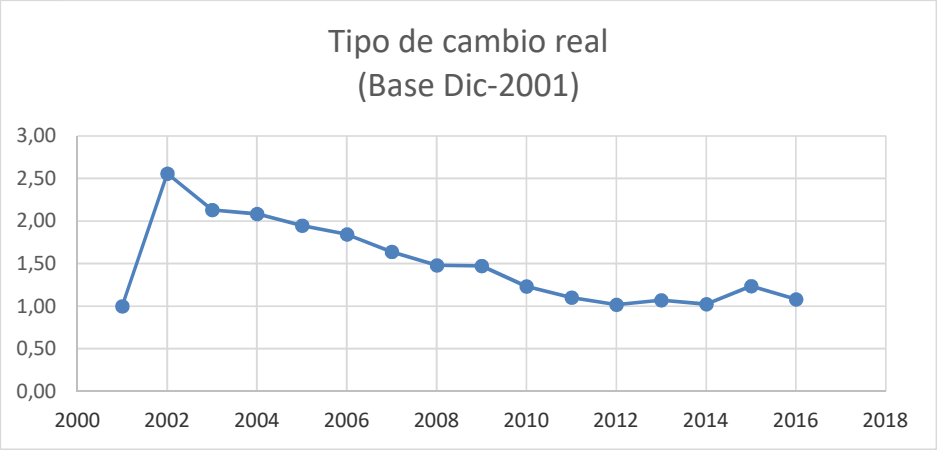
- El 2017 es un año electoral, y existe consenso de que en los años electorales la obra pública suele crecer.
- Como muestra de ello, en el presupuesto nacional 2017 las partidas presupuestarias destinadas a inversiones en obras de infraestructura eléctrica y viales alcanzan los $ 24,7 mil millones y $ 16,1 mil millones, respectivamente; la inversión en vivienda social y el mejoramiento de las condiciones habitacionales y barriales, alrededor de $ 30 mil millones; y otras obras (civiles, túneles, agua y puertos, entre otras), un total de $ 8 mil millones. Dichas cifras representan un 32,1 % de incremento respecto de 2016 (en pesos corrientes).
- Además, se prevén transferencias a la provincias para gastos de infraestructura pública financiadas por ellas en el orden de los $ 134 mil millones.
- Según los informes de la Cámara Argentina de la Construcción, para recuperar la senda de crecimiento económico nuestro país necesita aumentar los montos de inversión en infraestructura económica ejecutada tanto por el sector público como por el privado. La CEPAL estima que los países de América Latina necesitan invertir en infraestructura por lo menos el 6,2% del PBI por un largo período de tiempo para poder cumplir con las demandas crecientes de empresas y consumidores.
- El Congreso Nacional dictó en noviembre de 2016 la ley 27.328 de contratos de Participación Público-Privada (PPP), instrumento que el Gobierno Nacional entiende como una herramienta necesaria para atraer inversiones que empujen la obra pública.

Por lo mencionado, se prevé que el año 2017 sea un año de crecimiento para el mercado de la obra pública en Argentina.

5.2. Características macroeconómicas de la República Argentina en los últimos años

La economía argentina en el período 2010-2015 se caracterizó por una alta y creciente participación del Estado en la economía, lo cual se vio reflejado en el aumento considerable del gasto público por parte del Estado Nacional y las Provincias, el cual fue financiado con mayor presión fiscal sobre el sector privado y, en cuanto la recaudación impositiva era excedida por el gasto público, con emisión monetaria. Dicha situación originó un ciclo de inflación constante, de más del 20 % anual, durante los cinco años de dicho período. Dicho proceso inflacionario trajo aparejado atraso cambiario, es decir, apreciación del peso argentino, que en los años 2010-2011 desembocaron en la disminución de las reservas del banco central por la adquisición de divisas por parte del sector privado, y en los años 2012-2015 a la instauración de un régimen de control del mercado cambiario, que mantuvo virtualmente desdoblado el mercado cambiario en la cotización "oficial" del dólar estadounidense del Mercado Único y Libre de Cambios, y la cotización implícita que surgía de la relación entre el precio en dólares estadounidenses de un bono (denominado en dólares estadounidenses) en la Bolsa de Nueva York, respecto del precio en pesos argentinos del mismo bono en la Bolsa de Buenos Aires.

A los efectos del presente trabajo, a continuación, se detalla la evolución de la relación dólar estadounidense – peso argentino, en términos reales en los últimos años (Base: Dic-2001):



Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por Mario Caramutti, UDESA, Programa de capacitación, Julio de 2015

Si bien en el mes de diciembre de 2015 el tipo de cambio nominal se acercaba a los niveles presentados en diciembre de 2010 (aún por debajo del tipo de cambio real promedio de los últimos 14 años), durante el año 2016 el tipo de cambio real volvió a acercarse al existente en diciembre de 2001 (Dic-2016=1,08, con base Dic-2001=1). No obstante, en el corto plazo (2017-2019) considerando la actual política económica del Gobierno Nacional actual, no se prevé un salto significativo en el tipo de cambio real sino más bien se prevé que el tipo de cambio real se mantenga en niveles relativamente constantes.

Sin embargo, existe cierto consenso de que el tipo de cambio nominal a mediano-largo plazo debería acercarse a los niveles históricos promedio del peso argentino. A tales efectos, tomamos como nivel histórico al promedio del tipo de cambio real de los últimos 10 años (Ene-2007 a Dic-2016), siendo este equivalente a 1,256 (Base Dic-2001 = 1). Por lo tanto, en el mediano / largo plazo, se prevé un incremento del tipo de cambio real del 14,6 %.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

6. Intereses de las partes

6.1. Intereses de los accionistas de IECSA para vender la sociedad

Como se ha mencionado en la Sección 2.4. del presente trabajo, el accionista que en forma directa e indirecta mantiene el 100 % de IECSA es Ángel Jorge Antonio Calcaterra, quien en 2007 lo había adquirido a Sideco Americana (a su vez propiedad de SOCMA, de Franco Macri).

Ángel Jorge Antonio Calcaterra posee distintas motivaciones para vender la sociedad o parte de ella, algunas de carácter político/personal y otras de carácter económico-financiero.

En el ámbito político/personal, como es de público conocimiento, Ángel Jorge Antonio Calcaterra es primo hermano del presidente de la República Argentina, Ing. Mauricio Macri. Uno de los intereses más importantes del gobierno nacional es dar una imagen de transparencia a la sociedad, con lo cual el hecho de que el Gobierno Nacional o algún gobierno provincial adjudicaran nuevas obras públicas a IECSA, podría representar un conflicto de intereses y originar una crisis política en la imagen del Gobierno Nacional. Esto podría erosionar la capacidad de IECSA de obtener nuevas obras y por lo tanto afectar sus posibilidades de generar flujos futuros de fondos.

Por otra parte, IECSA (y por ende también Calcaterra) ha estado vinculada en los últimos años a dos empresas que están siendo investigadas por la justicia: por un lado Constructora Norberto Odebrecht, con la cual fueron adjudicadas con la obra “Soterramiento Ferrocarril Sarmiento” y por el otro lado, con Austral Construcciones, con la cual se presentó conjuntamente formando una UTE, a la licitación más importante que realizó el Gobierno Nacional saliente en 2015: la licitación de dos represas hidroeléctricas a ser construidas en la Provincia de Santa Cruz. Estas vinculaciones habrían motivado que Calcaterra acelere la intención de venta, para desactivar cualquier sospecha.

En el ámbito económico-financiero, los accionistas de IECSA consideran que es un buen momento para avanzar con el proceso de venta, dado el mayor empuje que Macri le dará a la obra pública hace que la firma se haya vuelto muy atractiva para ser adquirida.

Más aún, si a esto se le suma un sistema de funcionamiento ya aceitado, personal altamente capacitado y muy buenos antecedentes en su historial.

Asimismo, como se observó al analizar sus estados financieros de los años 2015 y primer semestre de 2016, la situación financiera de IECSA ha empeorado como consecuencia de las demoras en los pagos de las distintas dependencias gubernamentales y de la disminución de la actividad de las obras públicas entre 2015 y 2016, por los motivos expuestos en la Sección 5.1.

Esta última situación deja a IECSA en una posición desventajosa para competir por la adjudicación de obras públicas, ya sea por el alto costo de financiamiento que está pagando para solventar sus costos fijos, como por la imposibilidad de brindar financiamiento a obras de infraestructura de mayor magnitud.

6.2. Intereses de CCCC en la adquisición de IECSA

Tal como se mencionó en la Sección 4.2., CCCC posee gran concentración de sus negocios en la República Popular China y, en menor medida, en ciertos países africanos y asiáticos. Por tal razón, se mencionó la existencia del interés de CCCC de incrementar su participación en negocios en otras regiones.

Una de las regiones más atractivas para crecer es Latinoamérica, en donde asimismo el contexto que surgió luego de la victoria de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos parece implicar una disminución de la participación de empresas estadounidenses en la región, lo cual puede ser aprovechado por las empresas de la República Popular China como segunda economía del mundo.

CCCC está en condiciones de incrementar su participación en el mercado de la Obra Pública en Latinoamérica tanto por razones económicas, dado que la región adolece de infraestructura necesaria para desarrollarse, como por razones políticas, dado que el accionista mayoritario de CCCC es el Estado de la República Popular China.

La primera obra que desarrollará CCCC en Argentina será la construcción de gasoductos troncales en la República Argentina, justamente en una UTE con IECSA.

El conocimiento ganado por CCCC de IECSA en el proceso licitatorio de dicha obra, así como los antecedentes técnicos de IECSA en el mercado argentino y finalmente la aparente intención del Gobierno Nacional de llevar a cabo un plan de infraestructura sin precedentes en el país, financiado con deuda pública, hacen que la adquisición de IECSA luzca como una buena idea tanto para las intenciones de expansión de CCCC en Latinoamérica, como para aprovechar el momento de las adjudicaciones de las principales obras en la tercer economía más importante de la región después de Brasil y México, para lo cual CCCC puede tener una ventaja competitiva significativa como lo es la provisión de financiamiento propio a las obras que desarrolle.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

7. La obra conjunta y su contribución al mutuo conocimiento, como disparador del proceso

Durante el año 2015, la Provincia de Córdoba realizó un llamado a licitación pública para la construcción de los gasoductos troncales, los cuales cubrirán un trayecto de 2.330 kilómetros y tendrán 181 instalaciones de superficie. Los gasoductos licitados alcanzan los sistemas Norte, Sur, Este, Oeste, Anillo de Córdoba, Centro, Centro 2, Punilla Sur, Sudeste y Ruta 2. Con fecha 27 de octubre de 2015 se presentaron diez ofertas (seis empresas chinas, una brasileña, una española y varias empresas argentinas, la mayoría de ellas en forma conjunta conformando UTEs), entre las cuales se encontraba la oferta de Iecsa S.A. – CCCC Sucursal Argentina, UTE. Uno de los requisitos del proceso licitatorio era incluir en la oferta, una propuesta de financiamiento. La oferta acercada por la UTE conformada por IECSA y CCCC incluía una propuesta de financiamiento de bancos chinos, que encabezaba el ICBC.

Tal como se ha mencionado en secciones anteriores, en febrero de 2016 la UTE conformada por IECSA y CCCC fue adjudicada con los tramos a) Sistema Regional Este (677 km entre 46 localidades del este de la Provincia con un plazo de obra de 30 meses), y b) Sistema Regional Centro II (125 km. entre 27 localidades del centro de la Provincia, con un plazo de realización de 28 meses).

El proceso de preparación de la oferta requirió del conocimiento mutuo de ambas partes, principalmente en ingeniería y en las áreas financieras toda vez que la oferta incluyó una propuesta de financiamiento, el cual podía ser propio o con terceros.

Si bien el financiamiento de los bancos chinos se demoró, estimándose el mismo para el segundo semestre de 2017, y a pesar de que el Gobierno Provincial en enero de 2017 decidió relicitar la primera etapa de los tramos que incluían financiamiento de bancos chinos (dado que la obra debía comenzar por razones de índole política), en febrero de 2017 la Provincia de Córdoba volvió a adjudicar dichos tramos a las mismas UTEs a las que originalmente se habían adjudicado.

La obra que lograron en conjunto IECSA y CCCC contribuyó indudablemente al mutuo conocimiento de las fortalezas de ambas empresas y da un amplio espectro de razones por las cuales CCCC pretendería adquirir IECSA:

i. IECSA posee amplia experiencia y credenciales en la República Argentina y en las jurisdicciones provinciales, que la hacen altamente elegible para participar en obras públicas de gran porte.

ii. IECSA posee credenciales y negocios en Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, que la tornan un referente de obra púbica regional con alto potencial para convertirse en una empresa líder a nivel de Latinoamérica, en caso de poseer un financiamiento adecuado.

iii. CCCC posee altísimas posibilidades de financiamiento, tanto propio o a través de contactos con terceros, como demuestra su sólido balance general y el hecho de que su accionista mayoritario sea el Estado de la República Popular China, en un contexto donde se pretende que el financiamiento de la obra pública sea privado o mixto (como se puede verificar en la Ley de Participación Público-Privada).

iv. Tal como se ha expuesto en secciones anteriores, las previsiones indican que, en los próximos años en Argentina, como ya lo viene siendo en Latinoamérica en los últimos años, la industria de la obra pública tenga un crecimiento exponencial, tanto por el cambio de contexto político y económico, como por la alta necesidad de infraestructura que posee la región.

v. Finalmente, existen dudas de que dicho crecimiento exponencial que se prevé de la obra pública en Argentina pueda ser aprovechado por IECSA con sus accionistas actuales, dada la vinculación familiar de los accionistas de IECSA con el actual presidente de la República Argentina, que generaría cierta inestabilidad política al Gobierno Nacional a causa del conflicto de intereses.

vi. CCCC está dando sus primeros pasos en la obra pública en Sudamérica y el hecho de que su primer negocio de relevancia haya sido adjudicado en forma conjunta con IECSA, le significa que para su crecimiento en la región sea de vital importancia un socio local.

Por todos estos factores, se concluye que la adjudicación de la obra conjunta a IECSA y CCCC es un factor indispensable como disparador de la posibilidad de compra.

Universidad de San Andrés

8. **Estimación del valor de IECSA: Estimación de los flujos de fondos de la adquirida. Escenarios:** Criterios utilizados por los accionistas de la adquirida y por los representantes de la adquirente

El punto central del presente trabajo está dado por la estimación del valor del equity de IECSA, tanto utilizando los criterios de los actuales accionistas como utilizando los criterios de los adquirentes. Para avanzar con la estimación el valor del equity de IECSA, se ha optado por el modelo de valuación "absoluto", es decir, que se aplicará el método del Descuento de Flujo de Fondos (o "DCF" por sus siglas en inglés) para realizar la estimación de valor.

El método de valuación DCF involucra la **estimación de flujos de fondos futuros del activo** sobre el cual se quiere realizar la estimación de valor, y luego el descuento de los mismos a su valor presente **a una tasa que refleje el riesgo involucrado**. Existen variantes en la metodología de la aplicación del modelo, difiriendo entre ellas en la conformación de los flujos de fondos y la tasa utilizada para descontar dichos flujos, pero, más conceptualmente, difiriendo en como consideran el valor creado o destruido por las actividades de financiación del activo. Las tres metodologías comúnmente utilizadas son la de Costo Promedio Ponderado del Capital ("WACC"), la metodología del descuento de dividendos (Dividend Discount Model, o "DDM") y la metodología del valor presente ajustado ("APV").

En este sentido se ha optado, tomando como base los conceptos mencionados por los profesores que oportunamente he tenido en las clases de "Finanzas Corporativas Avanzadas" y "Fusiones y Adquisiciones" y en las críticas realizadas por Luehrman a las metodologías WACC y DDM respecto de que no son efectivas para medir los efectos en la valuación de los efectos financieros colaterales, por emplear la metodología APV para realizar la valuación de IECSA.

En la presente sección se plantearán diferentes escenarios de las estimaciones de flujos futuros de fondos generados por IECSA, tanto desde la perspectiva de los actuales accionistas como desde la perspectiva de los representantes de CCCC.

Para plantear los diferentes escenarios, se considerará como punto de partida de la estimación a los flujos de fondos generados por IECSA en los últimos cinco años, tomando la información de los estados financieros presentados a la Comisión Nacional de Valores, por ser la misma subsidiaria directa de ODS S.A. que se encontraba en el régimen de oferta pública de obligaciones negociables.

IECSA posee varias líneas de negocio (principalmente obra pública – civil, electromecánica y de arquitectura -, desarrollos inmobiliarios y concesiones). En la determinación de los flujos de fondos generados en los últimos cinco años no se considerarán los flujos de fondos generados y aplicados a los desarrollos inmobiliarios, por no ser dicho negocio interés de la adquirente. Dado que la concesión de rutas y autopistas están intrínsecamente relacionadas con la obra pública, los flujos de negocios de dicha línea de negocios sí se incluirán en el flujo de fondos obtenido.

Los estados financieros de IECSA se encuentran expresados en pesos argentinos corrientes. Considerando el proceso de pérdida del poder adquisitivo de la moneda que sufrió el peso argentino en los últimos años, se convertirán las cifras en dólares al tipo de cambio promedio de los meses de cada año, publicado por el Banco de la Nación Argentina.

Los flujos de fondos generados por IECSA en los últimos cinco años, convertidos a dólares estadounidenses al tipo de cambio promedio, fueron los siguientes:

Cash Flow (en miles de dólares estadounidenses)	2016 (6 meses)	%	2015	%	2014	%	2013	%	2012	%
Ventas netas (*)	67.647		420.426		431.644		616.933		621.678	
Costo de ventas	-55.664	82,3%	-311.064	74,0%	-374.420	86,7%	-530.764	86,0%	-549.063	88,3%
Ganancia Bruta	**11.983**	**17,7%**	**109.362**	**26,0%**	**57.224**	**13,3%**	**86.169**	**14,0%**	**72.615**	**11,7%**
Gastos de Comercialización	-4.572	6,8%	-13.816	3,3%	-11.923	2,8%	-11.937	1,9%	-13.568	2,2%
Gastos de Administración	-8.655	12,8%	-21.186	5,0%	-22.367	5,2%	-30.716	5,0%	-41.590	6,7%
Otros Gastos Operativos	-11	0,0%	-155	0,0%	-17	0,0%	-125	0,0%	-730	0,1%
Resultado operativo - Ganancia	**-1.255**	**-1,9%**	**74.205**	**17,6%**	**22.917**	**5,3%**	**43.391**	**7,0%**	**16.727**	**2,7%**
Excluye Rdo. operativo Desarrollos inmobiliarios (v)	83		880		-1.065		279		-371	
Resultados financieros positivos (exc. Dif de cambio)	5.857		14.417		13.725		8.818		23.051	
Otros egresos (excluye resultados extraordinarios)	-3.150		-5.509		-1.228		-5.141		-1.075	
Depreciaciones de bienes de uso (**)	1.353		4.102		3.818		5.489		9.174	
Amortización de activos intangibles	101		494		692		1.159		1.530	
EBITDA	**2.989**	**4,4%**	**88.589**	**21,1%**	**38.859**	**9,0%**	**53.995**	**8,8%**	**49.036**	**7,9%**
Efectivo generado por las operaciones (***)	2.989		88.589		38.859		53.995		49.038	
Efectivo aplicado a actividades de inversión (****)	-873		-3.681		3.903		-7.079		-4.293	
Flujos de fondo generados por IECSA	**2.116**	**3,1%**	**84.908**	**20,2%**	**42.762**	**9,9%**	**46.916**	**7,6%**	**44.745**	**7,2%**

(*) Excluye el monto de la contraprestación de la transferencia de la participación del 4% en Consorcio Nuevo Sarmiento (Ver Sección 3.2).

(**) Excluye depreciaciones de bienes de uso de segmento desarrollos inmobiliarios.

(***) No contempla variaciones del capital de trabajo.

(****) Excluye préstamos intercompanías.

(v) De acuerdo a los estados financieros de ODS S.A. presentados a la CNV.

De la performance de los flujos de fondos se extraen las siguientes conclusiones:

1. Que en los años donde se verifica una brusca devaluación del peso argentino (enero de 2014 y diciembre de 2015), los ingresos medidos en dólares estadounidenses se erosionan, toda vez que el traslado de la devaluación a los precios es más lento que el impacto de la reducción de los ingresos (precios de las obras) en términos de dólares. Cabe mencionar que los contratos firmados por IECSA están denominados en su gran mayoría en pesos argentinos, que son redeterminados (ajustados por inflación) en función a los índices de actualización específicos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).
2. Que, excepto en el año 2015 (motivado por el incremento de los márgenes brutos estimados de algunas obras en dicho ejercicio), el margen bruto oscila entre el 10 % y el 15 % de las ventas netas.
3. Que los gastos operativos (administrativos y comerciales) oscilan, después de la restructuración realizada en el año 2012, entre el 7% y el 8,5 % de las ventas netas (excepto en el primer semestre de 2016, donde se produjo un descenso brusco de la actividad tal como se explicó en la Sección 5.1. del presente trabajo, siendo que la mayoría de dichos gastos por su naturaleza son fijos – es decir, que no dependen directamente del nivel de actividad).
4. Que, adicionalmente a los ingresos directamente asociados a la construcción y a la actividad principal de la empresa, IECSA genera ingresos financieros principalmente por colocaciones financieras de corto plazo de excedentes financieros transitorios, que forman parte de su actividad y por lo tanto se consideran parte del flujo de fondos de la empresa.
5. Que el EBITDA oscila entre el 8 % y el 9 % de las ventas netas (excepto en los años 2015 y primer semestre de 2016, por las razones esgrimidas).
6. Que los fondos aplicados a las actividades de inversión rondan el 1 % de las ventas netas en todos los años objeto de análisis.

Se tomarán estas conclusiones como premisas que serán utilizadas en la estimación de los flujos de fondos futuros de IECSA.

8.1. Flujo de fondos según los criterios utilizados por los accionistas de la adquirida

La estimación de los flujos de fondos futuros de IECSA desde el punto de vista de sus accionistas actuales se basa en las siguientes hipótesis:

a) El efectivo desarrollo de las obras actualmente en curso en los plazos previstos por los pliegos. Para ello, se estimarán los flujos de los próximos cuatro años generados por las obras detalladas en las secciones 3.2 y 3.3. Ver al respecto el detalle de dichos flujos de fondos en Anexo 2.

b) Una disminución en el volumen de obras adjudicadas en los años 2017 a 2019 (medido en puntos porcentuales de participación de IECSA en el mercado total de la obra pública), que responde a dos razones principales:

   i. A que la tendencia de la industria es que cada vez más obras públicas requieran propuestas de financiamiento propio para ser adjudicadas, lo cual en el caso de IECSA sería complejo por las dificultades para acceder a créditos de relativamente bajo costo a largo plazo.

   ii. A que, al menos en los próximos tres años, IECSA estará siendo observado por la opinión pública por el posible conflicto de intereses que representa el hecho de que el principal accionista de IECSA es el primo hermano del Presidente de la República Argentina.

c) Que, en el mediano / largo plazo (a partir de 2020) el volumen de obras ejecutadas por IECSA (medido en puntos porcentuales de participación de IECSA en el mercado total de la obra pública) se estabilizará en torno al promedio de los últimos cinco años (2,81 % de la inversión real directa – Ver Anexo 1).

d) Que, al menos en el corto plazo, los tipos de cambio nominales evolucionarán prácticamente acompañando a la inflación (tomamos 1 US$ = AR$ 16, a enero de 2017, acompañando la suba del tipo de cambio nominal a la inflación), pero a mediano / largo plazo (a partir de 2020) se estima que el tipo de cambio nominal subirá en un porcentaje superior a la inflación estimada.

En este sentido, estimamos que a partir de 2020 el tipo de cambio real convergerá aproximadamente al promedio histórico del tipo de cambio real de los últimos 10 años (lo cual representaría una caída del tipo de cambio real de 14,6 %, ver al respecto lo expuesto en la Sección 5.2).

e) Que en el futuro se mantendrán relativamente estables los márgenes brutos y márgenes de EBITDA sobre ventas obtenidos en los últimos años, según lo observado anteriormente en la presente Sección.

f) Que a mediano/largo plazo (se considera a partir de 2020) el porcentaje de inversión sobre ventas necesitará ser incrementado a al menos el doble que el actual, con el objeto de incorporar mayor tecnología, lo cual será necesario para conseguir ser adjudicado con nuevas licitaciones.

g) Que las necesidades de capital de trabajo no requerirán modificaciones relevantes, toda vez que es objetivo primordial del gobierno actual que las obras avancen, para lo cual deben cancelar los certificados de obra en un plazo razonable y constante. Por lo tanto, la necesidad de capital de trabajo se incrementará solo en la medida que se incrementen los ingresos por ventas.

h) Que la tasa del impuesto a las ganancias en la Argentina es (y se estima que se mantendrá en los próximos años) del 35 %.

En el siguiente cuadro se muestran las estimaciones de flujos de fondos futuros de IECSA entre los años 2017 y 2026, tomando los criterios de los actuales accionistas:

Cash Flow	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%
Ventas netas (****)	549,01		490,53		506,23		509,84		523,61	
Costo de ventas	-480,38	87,5%	-429,21	87,5%	-442,95	87,5%	-446,11	87,5%	-458,16	87,5%
Ganancia Bruta	**68,63**	**12,5%**	**61,32**	**12,5%**	**63,28**	**12,5%**	**63,73**	**12,5%**	**65,45**	**12,5%**
Gastos comerciales y administrativos	-42,55	7,8%	-38,02	7,8%	-39,23	7,8%	-39,51	7,8%	-40,58	7,8%
Resultado operativo - Ganancia	**26,08**	**4,8%**	**23,30**	**4,7%**	**24,05**	**4,8%**	**24,22**	**4,8%**	**24,87**	**4,8%**
Depreciaciones de bienes de uso (*)	4,14		4,18		4,22		4,31		4,39	
Amortización de activos intangibles (*)	0,50		0,51		0,51		0,52		0,53	
EBITDA	**30,72**	**5,6%**	**27,99**	**5,7%**	**28,78**	**5,7%**	**29,05**	**5,7%**	**29,80**	**5,7%**
Impuesto a las ganancias	**-0,50**	(**)	**-9,13**		**-8,16**		**-8,42**		**-8,48**	
Variación del capital de trabajo (***)	**-15,31**		**2,16**		**-0,58**		**-0,13**		**-0,51**	
Efectivo generado por las operaciones	**14,91**		**21,02**		**20,04**		**20,49**		**20,81**	
Efectivo destinado a inversión	-5,49	-1,0%	-4,91	-1,0%	-5,06	-1,0%	-10,20	-2,0%	-10,47	-2,0%
Flujos de fondo generado por IECSA	**9,42**	**1,7%**	**16,12**	**3,3%**	**14,98**	**3,0%**	**10,30**	**2,0%**	**10,34**	**2,0%**

Cash Flow (continuación)	2022	%	2023	%	2024	%	2025	%	2026	%
Ventas netas (****)	537,75		552,27		567,18		582,49		598,22	
Costo de ventas	-470,53	87,5%	-483,24	87,5%	-496,28	87,5%	-509,68	87,5%	-523,44	87,5%
Ganancia Bruta	**67,22**	**12,5%**	**69,03**	**12,5%**	**70,90**	**12,5%**	**72,81**	**12,5%**	**74,78**	**12,5%**
Gastos comerciales y administrativos	-41,68	7,8%	-42,80	7,8%	-43,96	7,8%	-45,14	7,8%	-46,36	7,8%
Resultado operativo - Ganancia	**25,54**	**4,8%**	**26,23**	**4,8%**	**26,94**	**4,8%**	**27,67**	**4,8%**	**28,42**	**4,8%**
Depreciaciones de bienes de uso (*)	4,48		4,57		4,66		4,76		4,85	
Amortización de activos intangibles (*)	0,54		0,55		0,56		0,57		0,59	
EBITDA	**30,57**	**5,7%**	**31,36**	**5,7%**	**32,17**	**5,7%**	**33,00**	**5,7%**	**33,85**	**5,7%**
Impuesto a las ganancias	**-8,71**		**-8,94**		**-9,18**		**-9,43**		**-9,68**	
Variación del capital de trabajo (***)	**-0,52**		**-0,54**		**-0,55**		**-0,57**		**-0,58**	
Efectivo generado por las operaciones	**21,33**		**21,88**		**22,44**		**23,00**		**23,59**	
Efectivo destinado a inversión	-10,76	-2,0%	-11,05	-2,0%	-11,34	-2,0%	-11,65	-2,0%	-11,96	-2,0%
Flujos de fondo generado por IECSA	**10,58**	**2,0%**	**10,83**	**2,0%**	**11,09**	**2,0%**	**11,35**	**1,9%**	**11,63**	**1,9%**

(*) Se estima el importe de 2015 ajustado por el 1 % anual de inversión adicional entre 2017 y 2019 y del 2 % adicional en 2020 y a perpetuidad.
(**) Proyección del ejercicio 2016 en base a resultado antes de impuestos que surge de los estados financieros de IECSA al 30 de junio de 2016.
(***) Estimación del 3,7 % del incremento / decrecimiento de las ventas netas.
(****) Ver Anexos 2 y 3.

A partir del año 2026 se estima una perpetuidad a una tasa equivalente a la tasa de crecimiento histórico del PBI de la economía argentina entre los años 1913 y 2013, la cual asciende al 2,7 % anual, según una investigación denominada "Proyecto Arklems" – impulsado por la Universidad de Buenos Aires en colaboración con la Universidad de Harvard. Esta perpetuidad estimada tiene como supuestos: a) Que el mercado de la obra pública nacional, provincial y municipal financiada por el sector público se estabilizará en el largo plazo en un 3,4 % del PBI y b) Que la participación de la empresa en el mercado de la obra pública se estabilizará en el largo plazo en el 2,81 % del PBI.

8.2. Flujo de fondos según los criterios utilizados por los adquirentes (CCCC)

A continuación se detallan las premisas distintivas que utilizaría CCCC en su estimación de los flujos de fondos futuros de IECSA, respecto de las expuestas en la Sección 8.1 precedente, utilizadas por los accionistas de IECSA:

a) CCCC prevé un incremento en el volumen de obras adjudicables a IECSA en los años 2017 a 2026 (medido en puntos porcentuales de participación de IECSA en el mercado total de la obra pública), llevándolo a un nivel de participación en el mercado similar al que IECSA presentaba en los años 2012 a 2014. Los factores que indican ese crecimiento previsto son dos: el primero es que es que IECSA, con CCCC como nuevos accionistas, no estaría expuesta a los conflictos de interés que podrían ser atribuibles a los accionistas actuales y el segundo es que, a diferencia de IECSA con

sus accionistas actuales, IECSA con CCCC como accionistas tendría la capacidad económico-financiera de ofrecer financiamiento propio a las obras de infraestructura (sea a través de la misma empresa o a través de la gestión de préstamos de bancos chinos, dado que el principal accionista de la empresa es justamente el Estado Chino, que también posee participación en dichos bancos). Estas cuestiones le permitirían no solo incrementar su capacidad de participar en licitaciones financiadas por el Estado (sea Nacional, Provincial o Municipal), sino también de participar en nuevos proyectos financiados de acuerdo con la nueva Ley de Participación Público-Privada. En virtud de dicha nueva Ley, CCCC prevé un crecimiento del mercado de la obra pública de aproximadamente un 35 % (basado en el plan de infraestructura publicado por la Cámara Argentina de la Construcción).

b) Que los gastos de estructura (gastos administrativos y comerciales) pueden converger con los mínimos históricos presentados por IECSA en los últimos años (6,9%), considerando que parte de dichos costos son fijos, por lo cual al incrementarse las ventas netas deberían ser reducidos en términos de las ventas netas.

c) Que a corto plazo el porcentaje de inversión sobre ventas necesitará ser incrementado al menos al doble que el actual, con el objeto de incorporar mayor tecnología, lo cual será necesario para conseguir ser adjudicado con nuevas licitaciones y potenciar el crecimiento de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestran las estimaciones de flujos de fondos futuros de IECSA entre los años 2017 y 2026, tomando la hipótesis seguida por CCCC:

Cash Flow (en millones de US$)	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%
Ventas netas (****)	727,93		882,53		1.013,94		861,65		878,30	
Costo de ventas	-636,94	87,5%	-772,22	87,5%	-887,19	87,5%	-753,94	87,5%	-768,52	87,5%
Ganancia Bruta	**90,99**	**12,5%**	**110,32**	**12,5%**	**126,74**	**12,5%**	**107,71**	**12,5%**	**109,79**	**12,5%**
Gastos comerciales y administrativos	-50,23	6,9%	-60,89	6,9%	-69,96	6,9%	-59,45	6,9%	-60,60	6,9%
Resultado operativo - Ganancia	**40,76**	**5,6%**	**49,42**	**5,6%**	**56,78**	**5,6%**	**48,25**	**5,6%**	**49,19**	**5,6%**
Depreciaciones de bienes de uso (*)	4,18		4,27		4,35		4,44		4,53	
Amortización de activos intangibles (*)	0,50		0,52		0,53		0,55		0,56	
EBITDA	**45,45**	**6,2%**	**54,20**	**6,1%**	**61,66**	**6,1%**	**53,24**	**6,2%**	**54,27**	**6,2%**
Impuesto a las ganancias	**-0,50**	(**)	**-14,27**		**-17,30**		**-19,87**		**-16,89**	
Variación del capital de trabajo (***)	**-21,93**		**-5,72**		**-4,86**		**5,63**		**-0,62**	
Efectivo generado por las operaciones	**23,02**		**34,21**		**39,50**		**39,00**		**36,76**	
Efectivo destinado a inversión	-14,56	-2,0%	-17,65	-2,0%	-20,28	-2,0%	-17,23	-2,0%	-17,57	-2,0%
Flujos de fondos generado por IECSA	**8,46**	**1,2%**	**16,56**	**1,9%**	**19,22**	**1,9%**	**21,77**	**2,5%**	**19,20**	**2,2%**

Cash Flow (en millones de US$) - continuación	2022	%	2023	%	2024	%	2025	%	2026	%
Ventas netas (****)	895,41		912,98		931,02		949,55		968,58	
Costo de ventas	-783,48	87,5%	-798,86	87,5%	-814,64	87,5%	-830,85	87,5%	-847,51	87,5%
Ganancia Bruta	**111,93**	**12,5%**	**114,12**	**12,5%**	**116,38**	**12,5%**	**118,69**	**12,5%**	**121,07**	**12,5%**
Gastos comerciales y administrativos	-61,78	6,9%	-63,00	6,9%	-64,24	6,9%	-65,52	6,9%	-66,83	6,9%
Resultado operativo - Ganancia	**50,14**	**5,6%**	**51,13**	**5,6%**	**52,14**	**5,6%**	**53,17**	**5,6%**	**54,24**	**5,6%**
Depreciaciones de bienes de uso (*)	4,62		4,71		4,80		4,90		5,00	
Amortización de activos intangibles (*)	0,57		0,59		0,61		0,63		0,65	
EBITDA	**55,33**	**6,2%**	**56,43**	**6,2%**	**57,55**	**6,2%**	**58,70**	**6,2%**	**59,88**	**6,2%**
Impuesto a las ganancias	**-17,21**		**-17,55**		**-17,89**		**-18,25**		**-18,61**	
Variación del capital de trabajo (***)	**-0,63**		**-0,65**		**-0,67**		**-0,69**		**-0,70**	
Efectivo generado por las operaciones	**37,49**		**38,23**		**38,99**		**39,77**		**40,57**	
Efectivo destinado a inversión	-17,91	-2,0%	-18,26	-2,0%	-18,62	-2,0%	-18,99	-2,0%	-19,37	-2,0%
Flujos de fondos generado por IECSA	**19,58**	**2,2%**	**19,97**	**2,2%**	**20,37**	**2,2%**	**20,78**	**2,2%**	**21,20**	**2,2%**

(*) Se estima el importe de 2015 ajustado por el 2 % anual de inversión adicional a partir de 2017.
(**) Proyección del ejercicio 2016 en base a resultado antes de impuestos que surge de los estados financieros de IECSA al 30 de junio de 2016.
(***) Estimación del 3,7 % del incremento / decrecimiento de las ventas netas.
(****) Ver Anexo 4.

A partir del año 2026 se estima una perpetuidad a una tasa equivalente a la tasa de crecimiento estimada del mercado de la obra pública. Para realizar esa estimación, se consideró un crecimiento anual de la inversión real directa por parte del estado (Nacional, Provincial y Municipal) equivalente al crecimiento histórico del PBI de la economía argentina entre los años 1913 y 2013, la cual como ya se ha expuesto en la Sección 8.1, asciende al 2,7 % anual, pero asimismo se considera que a partir de 2020 la magnitud de proyectos de obra pública con financiación privada se mantendrá constante. Por lo tanto, ponderando ambos efectos, hemos estimado a la tasa de crecimiento estimada de la obra pública en el 2 % anual.

Esta perpetuidad estimada tiene como supuestos: a) Que el mercado de la obra pública nacional, provincial y municipal se estabilizará en el largo plazo en un 4,55 % del PBI (considerando tanto la inversión del sector público en infraestructura como la inversión privada en infraestructura pública, que se incrementaría en gran escala respecto de la actual por la Ley de Participación Público-Privada) y b) Que la participación de la empresa en el mercado de la obra pública se estabilizará en el largo plazo en el 3,4 % del PBI (promedio de participación de IECSA en el mercado entre los años 2012 y 2014).

9. Tasa de descuento: Rentabilidad esperada por las partes

Continuando con la metodología APV del modelo de valuación DCF, corresponde determinar la tasa de descuento a la cual estimar el valor presente de los flujos futuros de fondos descriptos en la Sección 8 precedente. De acuerdo con Luehrman, la idea fundamental de la metodología APV consiste en valuar la empresa como si esta estuviera enteramente financiada con capital propio (Equity), obteniéndose así el valor del negocio, al cual para arribar al valor de la firma se debe sumar el valor de todos los efectos del financiamiento (principalmente dado por el flujo de ahorro impositivo derivado del efecto impositivo de los intereses financieros). Luego, al valor de la firma, para arribar al valor del Equity de la firma, se le debería deducir el valor de la deuda.

La tasa de descuento estará dada, de acuerdo con el modelo de valuación mencionado, por el costo del capital propio, considerando inicialmente que la empresa está enteramente financiada con capital propio (Ku).

El costo del capital propio está dado por el retorno esperado por los accionistas. Dicho costo del capital propio puede ser medido empleando el modelo CAPM. Este modelo procura estimar el retorno esperado por un inversionista, partiendo de una tasa libre de riesgo, a la cual se le suman una prima de riesgo país y una prima de rentabilidad esperada para un determinado activo, dadas las condiciones de riesgo.

Dicha prima de rentabilidad esperada es el rendimiento adicional a la tasa libre de riesgo que reclama un inversionista para invertir en un determinado activo con un determinado riesgo. Para calcular el rendimiento para el activo específico, se debe ajustar dicho rendimiento al riesgo particular que se está analizando, por lo que la prima de rendimiento de mercado (que representa una medida del riesgo “no diversificable” del mercado) es ajustada por un coeficiente Beta.

Cabe mencionar que, siguiendo la metodología APV, en la cual inicialmente se asume una estructura financiada en su totalidad por capital propio, debe considerarse un Beta desapalancado.

En base a todo lo mencionado, para determinar Ku a través del modelo CAPM se estima el retorno esperado por los accionistas en base a la siguiente fórmula:

Ku = Rf + Bu * (Rm-Rf) + CRP

Donde:

- Ku es el costo del capital propio (equity), asumiendo una estructura financiada enteramente con capital propio.
- Rf es la tasa libre de riesgo.
- Rm es el rendimiento de mercado, es decir el rendimiento que el inversionista le exigirá al portafolio de mercado (riesgo no diversificable). Se denomina prima de riesgo de mercado al rendimiento adicional a la tasa libre de riesgo que se le exige al portafolio de mercado.
- Bu es el coeficiente Beta de un determinado activo que, según la definición de Damodaran, procura medir el riesgo adicional que dicho activo le otorga a un portafolio de mercado diversificado. En la metodología APV, el coeficiente Beta debe ser desapalancado dado que se asume una estructura financiada enteramente con capital propio.
- Por lo tanto, Rm – Rf es la prima de rendimiento de mercado
- CRP ("Country Risk Premium") es la prima de riesgo país, que representa el riesgo adicional por operar en un país determinado respecto de Rf.

Universidad de SanAndrés

- **Tasa libre de riesgo**

Como tasa libre de riesgo se consideró la tasa del bono del tesoro de Estados Unidos a 10 años. Se concluyó que, dado que en los últimos años la tasa libre de riesgo presentó valores muy bajos en relación con sus promedios históricos, a los efectos de obtener una tasa para los próximos años resulta conveniente tomar información de pronósticos de tasas en lugar de información histórica de los últimos años.

Por tal motivo, y tomando en cuenta conceptos vertidos por Delta Finanzas S.A. en su trabajo sobre "Lineamientos para la determinación del costo del capital", tomamos el promedio aritmético de las tasas de interés proyectadas para los bonos del tesoro estadounidense a 10 años ("10-Year Treasury Note"), para la década 2017-2026, según la Congressional Budget Office ("C.B.O.") del Congreso de los Estados Unidos.

Rendimiento del bono del tesoro de EEUU a 10 años – promedio de la proyección de los años calendario 2017-2026: **3,1995 %**.

Fuente: C.B.O., "The Budget and Economic Outlook: 2017 to 2027", publicado el 24 de enero de 2017 (website: https://www.cbo.gov/publication/52370).

- **Prima de rendimiento de mercado**

Como se expuso anteriormente, la prima de rendimiento de mercado se determina por el diferencial entre el rendimiento de mercado y la tasa libre de riesgo. Una alternativa utilizada a menudo para estimar el rendimiento esperado del mercado en los Estados Unidos es considerar el rendimiento histórico del índice S&P 500. Para determinar el rendimiento de mercado estimado sobre la base de dicho índice, debe establecerse un valor que se estime representativo del período en el cual se obtendrán los flujos de fondos, del cual determinar un promedio. Sin embargo, desde un punto de vista práctico es muy difícil estimar valores de rendimiento del mercado en el futuro.

A los efectos del presente trabajo, se consideró para determinar el rendimiento de mercado al promedio geométrico del S&P 500 de los últimos 10 años según las cifras evaluadas por A. Damodaran para NYU Stern, considerando que durante los últimos 10 años la economía estadounidense experimentó tanto momentos de prosperidad como de recesión (por ejemplo, la crisis subprime en 2008) y por lo tanto puede representar un panorama equilibrado.

Rendimiento de mercado: Promedio geométrico índice S&P500 - Años 2007 a 2016: **6,88 %**.
Prima de rendimiento de mercado: Diferencial entre el rendimiento de mercado y la tasa libre de riesgo: **6,88% - 3,1995%** = **3,6805%**

Fuente: Damodaran Online: Aswath Damodaran – Publicaciones en NYU Stern.

- **Prima de riesgo país**

Una alternativa utilizada a menudo para estimar la prima de riesgo país es la diferencia del rendimiento de los bonos del país donde se generarán los fondos (a los efectos de simplificar el análisis se tomó solo el riesgo país de Argentina, dado que los flujos de fondos actualmente generados por las sociedades controladas por IECSA en otros países no son relevantes) respecto del rendimiento de los bonos del tesoro de los Estados Unidos.

Se optó por tomar el promedio aritmético simple de los valores de riesgo país existentes a partir del 22 de abril de 2016 (fecha en la cual la República Argentina logró salir de la situación de "default técnico" en la cual se encontraba hasta entonces) y hasta el 31 de enero de 2017, considerando que, en un futuro de mediano-largo plazo, la situación actual es la más representativa, toda vez que la República Argentina está operando actualmente en los mercados de capitales internacionales, sin enfrentar inconvenientes como ha sido en el pasado.

Promedio aritmético Riesgo País Embi+ elaborado por JP Morgan entre el 22/04/2016 y el 31/01/2017: **4,8825 %**.

Fuente: Ámbito Financiero.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

- **Beta unlevered (desapalancada)**

A los efectos de la determinación de la Beta se consideraron datos de la industria de la construcción (en el mercado de Estados Unidos y en el mercado Global) y, si bien opera en un mercado distinto que no es comparable con el mercado argentino, también se analizó la Beta de CCCC.

Beta desapalancada Industria Engineering / Construction (US – 48 companies): **1,00943**.

Fuente: Damodaran Online: Aswath Damodaran – Publicaciones en NYU Stern.

Beta desapalancada Industria Engineering / Construction (Global – 1118 companies): **0,8443**.

Fuente: Damodaran Online: Aswath Damodaran – Publicaciones en NYU Stern.

- *Beta CCCC:*

Beta apalancada CCCC: **1,71**.
Ratio Debt to Equity CCCC: **1,49**
Tasa efectiva de impuestos a las ganancias CCCC: **20,12 %**
Beta desapalancada CCCC: **0,78075**

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Macro Axis y estados financieros de CCCC.

Del análisis de los valores de Beta obtenidos para el mercado de los Estados Unidos, para el mercado global y para CCCC, se puede concluir que un inversor en Estados Unidos requerirá un mayor rendimiento para invertir en una empresa de la industria de Ingeniería / Construcción, lo cual puede estar relacionado con aspectos puntuales de dicha industria en los Estados Unidos, por lo que se infiere que podría no ser apropiado utilizar el valor de Beta obtenido para el mercado de los Estados Unidos. Se realizó un razonamiento similar para el valor de Beta de CCCC, que además de estar relacionado con un mercado muy distinto al de IECSA, está influido por aspectos puntuales, por ejemplo, el hecho de ser una sociedad con participación estatal mayoritaria, con la consecuente disminución del riesgo asociado.

En conclusión, considerando la amplia brecha existente entre los valores del Beta de la industria en Estados Unidos y del Beta desapalancado de CCCC, y asimismo ponderando en que el Beta estimado para la Industria Global está basado en el análisis de 1118 compañías (lo cual parece más representativo que el Beta estimado por la Industria en los Estados Unidos que está basado sólo en el análisis de 48 compañías), se utilizará la Beta desapalancada para la Industria Global de la Construcción / Ingeniería, para la determinación del Ku para IECSA.

Habiendo obtenido los factores que permiten determinar el Ku, a continuación se determina el valor del Ku:

Ku = Rf + Bu * (Rm-Rf) + CRP

Donde:

Rf es la Tasa Libre de Riesgo, que equivale a **3,1995 %**.

(Rm-Rf) es la prima de rendimiento de mercado, que equivale a **3,6805 %**.

CRP es la prima de riesgo país, que equivale a **4,8825 %**.

Bu, es el coeficiente Beta desapalancado, que equivale a **0,8443.**

En conclusión, realizando los cálculos de la ecuación detallada:

Ku = 11,1894 %

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

10. Valor estimado de la empresa a ser adquirida para los accionistas de la adquirida

Tal como se ha mencionado, la idea fundamental de la metodología APV consiste en valuar la empresa como si esta estuviera enteramente financiada con capital propio (Equity), obteniéndose así el ***valor del negocio***, al cual para arribar al ***valor de la firma*** se debe sumar el valor de todos los efectos del financiamiento (principalmente dado por el flujo de ahorro impositivo derivado del efecto impositivo de los intereses financieros). Luego, al valor de la firma, para arribar al ***valor del Equity de la firma***, se le debería deducir el valor de la deuda.

10.1. Valor del negocio

Para arribar al valor intrínseco del negocio (es decir, excluyendo los efectos del financiamiento), los flujos futuros de fondos estimados por los accionistas de la adquirida (detallados en la Sección 8.1) se descontaron a la tasa de descuento Ku (detallada en la Sección 9 precedente).

Se obtuvieron en consecuencia los siguientes resultados para la estimación de valor del negocio de IECSA, desde la perspectiva de sus accionistas actuales:

Ku (Construction / Engineering): **11,1894%**

Cash Flow (en millones de USD)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Totales
Flujos de fondo generado por IECSA	9,421	16,116	14,977	10,296	10,335	10,579	10,835	11,093	11,354	11,627	
Valor presente de los FFF descontados a Ku	8,473	13,036	10,895	6,736	6,081	5,598	5,157	4,748	4,371	4,026	**69,122**
Valor presente de los FFF a perpetuidad:	$\frac{11,627}{(11,1894\%-2,7\%)}$										**47,420**
Valor del negocio de IECSA desde la perspectiva de los accionistas actuales:											**116,542**

10.2. Valor del financiamiento

Tal como se ha mencionado, para arribar al valor de la firma se debe sumar al valor del negocio previamente determinado, el valor de todos los efectos del financiamiento. Estos efectos están dados principalmente por el flujo de ahorro impositivo derivado del efecto impositivo de los intereses financieros. A continuación, se estimará el flujo de ahorro impositivo y se descontará a la tasa de descuento Ku, para arribar al valor de los efectos del financiamiento. Para ello, en primer lugar, se estimará la cantidad de deuda estimada y el costo del capital ajeno (costo de la deuda).

- *Estructura de financiamiento de IECSA*

A continuación, se detalla la estructura de financiamiento de IECSA en los últimos cinco años:

	2016	2015	2014	2013	2012	Promedio
% Deuda	51,28%	47,48%	54,24%	64,39%	63,62%	56,20%
% Equity	48,72%	52,52%	45,76%	35,61%	36,38%	43,80%
Total	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

La volatilidad de la estructura de capital se debe a que en el mercado financiero argentino tienen preponderancia los créditos de corto plazo, por lo que en aquellos años donde se incrementa transitoriamente el capital de trabajo, dicho incremento es habitualmente financiado con deuda financiera, aumentando la ponderación de la deuda financiera en la estructura de capital.

A efectos de procurar desligar la porción de financiación del activo con deuda financiera respecto de las necesidades transitorias de fondos, se estimó que la estructura de capital de IECSA estará dada por el promedio de los últimos cinco años, lo cual corresponde a una deuda de aproximadamente US$ 65,5 millones.

- *Costo del capital ajeno (deuda)*

El costo del capital ajeno corresponde a la rentabilidad esperada por los tenedores de deuda de la empresa. Dicho costo de la deuda puede ser medido en base al costo de los préstamos que actualmente posee IECSA (interés efectivo anual acordado), o alternativamente al costo de los préstamos que haya acordado una empresa de similares características a IECSA.

Por lo tanto, para la determinación del costo de la deuda, y considerando que los préstamos obtenidos por IECSA en los últimos años fueron en su gran mayoría en pesos argentinos, por lo que las tasas de intereses pagadas por dichos préstamos estaban expresadas en pesos corrientes, no siendo estas tasas en pesos corrientes representativas del costo del capital ajeno medido en dólares, se analizaron para determinar el costo del capital ajeno: 1) las tasas que la sociedad controlante de IECSA ha pagado por un bono denominado en dólares estadounidenses que ha emitido en el pasado y 2) las tasas de intereses en dólares estadounidenses que se están pagando actualmente en el mercado de capitales argentino.

- *Tasa de interés por bono en dólares pagado por sociedad controlante de IECSA:*

Como referencia, se remarca que, en enero de 2013, ODS S.A. ha emitido obligaciones negociables denominadas en dólares por un valor nominal de US$ 15.000.000, a una tasa anual del 4 %. Según lo que se expondrá en el punto siguiente, no se ofertan esas tasas en el mercado actualmente.

- *Tasas de interés de mercado, por emisiones por parte de empresas (no se consideran las del sector financiero ni las del sector público) de bonos denominados en dólares en los años 2016-2017:*

- Cablevisión – Junio 2016: 6,5 %
- Arcor – Junio 2016: 6 %
- Petrobras – Julio 2016: 7,4 %
- Generación Mediterranea S.A. – Julio 2016: 9,6 %
- IRSA - Septiembre 2016: 7 %.
- Inversora Eléctrica de Buenos Aires S.A. – Septiembre 2016: 6,5 %
- Ribeiro S.A.C.I.F.A.e I. – Agosto 2016: 7 %
- Celulosa Argentina S.A. – Noviembre 2016: 9,5 %
- Aeropuertos Argentina 2000 S.A. – Enero 2017: 6,9 %
- CLISA – Compañía Latinoamericana de Infraestructura y Servicios – Julio 2016: 9,5 %

De las emisiones detalladas, solo las emisiones de Aeropuertos Argentina 2000 S.A. y de CLISA han sido clasificadas por la CNV como del sector: “Construcción e Infraestructura”.

Se concluyó, en base a los datos expuestos, que el valor más representativo del costo de la deuda en dólares estadounidenses en el mercado argentino que podría obtener IECSA está dado por las recientes emisiones de Aeropuertos Argentina 2000 y CLISA.

Siendo que por tamaño y similitud en la actividad, en el mercado en el que operan y en el modo que generan los flujos de fondos, CLISA es la empresa más asimilable a IECSA, se consideró al costo de la deuda a 7 años en el **9,5 %**.

- *Flujo de ahorro impositivo*

A continuación, en base a la estimación de deuda y de la tasa de interés de la deuda, se estimó el flujo de fondos de los intereses y el flujo de ahorro impositivo, como diferencia entre el impuesto a las ganancias sin considerar deuda financiera y el impuesto a las ganancias considerando la deuda financiera:

Flujo del ahorro impositivo	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Deuda financiera	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50
Costo de la deuda	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%
Flujo de fondos de los intereses	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**	**6,222**
Tasa impositiva	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Ahorro fiscal primario (*)	**0,000**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**
EBITDA										
Impuesto a las ganancias sin deuda	**-0,500**	**-9,130**	**-8,160**	**-8,420**	**-8,480**	**-8,710**	**-8,940**	**-9,180**	**-9,430**	**-9,680**
Impuesto a las ganancias con deuda	**-0,500**	**-6,952**	**-5,982**	**-6,242**	**-6,302**	**-6,532**	**-6,762**	**-7,002**	**-7,252**	**-7,502**
Flujo del ahorro impositivo	**0,000**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**	**2,178**

(*) El ahorro fiscal se considera para el año fiscal siguiente al cual se generan los intereses. Se denomina ahorro fiscal primario al ahorro sin evaluar si los intereses serán deducibles por existir ganancias imponibles que permitan absorberlo.

En base al flujo de ahorro impositivo estimado, se determinó el valor de los efectos del financiamiento para arribar al valor de la firma y luego se le restó la deuda actual para arribar al valor del Equity de IECSA desde la perspectiva de los accionistas actuales:

Valor del negocio de IECSA desde la perspectiva de los accionistas actuales:											**116,542**
Flujo del ahorro impositivo	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2018**	**2019**	**2020**	**2018**	**2019**	**2020**	**Totales**
Flujos del ahorro impositivo (FAI)	-	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178	2,178	
Valor presente del FAI descontados a Ku	-	1,761	1,584	1,425	1,281	1,152	1,036	0,932	0,838	0,754	**10,765**
Valor presente de los FAI a perpetuidad:	2,178 / 11,1894%										**6,739**
Valor de los efectos del financiamiento con deuda:											**17,504**
VALOR DE IECSA desde la perspectiva de los accionistas actuales:											**134,046**
Deuda de IECSA a valor de mercado (según últimos estados financieros)											**94,479**
Valor del Equity actual de IECSA:											**39,567**

En conclusión, según la estimación de valor a la que se arribó, **los actuales accionistas estarían dispuestos a vender su participación en el Equity de IECSA en USD 39,57 millones**.

11. Posibilidades de financiamiento de la compra por parte de la empresa adquirente: Equity o Deuda. Estructura de capital

A los efectos de la valuación de IECSA desde el punto de vista de los actuales accionistas se han considerado a) los flujos de fondos futuros estimados desde la perspectiva de los accionistas actuales (obtención de obras limitadas, escasa participación en proyectos con financiamiento público-privado por falta de acceso a fuentes de financiamiento, etc.) y b) la estructura de capital proyectada de IECSA en el horizonte de valuación (para lo cual se ha obtenido un promedio de los últimos cinco años).

CCCC, al ser una empresa de capital estatal de la República Popular China (la segunda potencia del mundo), posee un acceso tal a los mercados de capitales que le dan la posibilidad de financiar el activo IECSA con equity (sea con fondos ya existentes en caja o con fondos obtenidos mediante la emisión de acciones), o con deuda, a través de la emisión de algún título de deuda en los mercados de capitales. En consecuencia, CCCC puede optar por financiar el activo con deuda o equity para obtener el mayor valor del activo.

El objetivo de esta sección es establecer si es conveniente para CCCC financiar la compra del activo con Equity o con deuda, para maximizar el valor para el accionista. Para ello, en primer lugar se estimará el costo de la deuda a la cual podría acceder CCCC (el cual se determinará en base al costo de deuda que está siendo pagado por CCCC actualmente; en este punto cabe mencionar que CCCC poseía al 30 de junio de 2016 deuda a largo plazo colocada en el mercado por aproximadamente USD 27.000 millones, por lo que el costo de la deuda incremental al que debiera acceder para financiar IECSA no se modificaría dado que es un monto de deuda ínfimo en relación con la deuda existente), para luego determinar cuál es la estructura de capital que maximice el valor para CCCC.

11.1. Costo de la deuda para CCCC

CCCC realizó en agosto de 2012 emisiones de bonos corporativos denominados en yuanes a) con vencimiento en 2017, a un 4,4 % anual, b) con vencimiento en 2022, a un 5 % anual y c) con vencimiento en 2027, a un 5,15 % anual.

Posteriormente, en abril de 2015, CCCC emitió US$ 1.100 millones con vencimiento en 2020 a una tasa de 3,5 % anual. Durante enero de 2017 (fecha a la cual se realiza la valuación), el mismo cotizó sobre la par a alrededor de 100,32, lo que implica un costo de la deuda a valor de mercado del 3,17 %.

Para determinar el costo de la deuda, se concluyó en tomar la tasa en dólares determinada por el mercado a cinco años (3,17%), incrementada por el diferencial de llevar dicha tasa a una tasa a diez años, según la emisión en yuanes (0,6 %). A esta tasa se le debiera agregar la prima de riesgo país, por ser la inversión desarrollada en la República Argentina. Por lo tanto, el Kd a ser considerado por los representantes de CCCC asciende a **8,431 %**.

Escenarios:							
Ponderación Deuda	D= 0%	D= 20%	D= 40%	D= 60%	D= 80%	D= 95%	D= 99%
Ponderación Equity	E = 100 %	E = 80 %	E = 60 %	E = 40 %	E = 20 %	E = 5 %	E = 1 %
Razón D/E	0	0,25	0,66666667	1,5	4	19	99
Valor del negocio	176,281	176,281	176,281	176,281	176,281	176,281	176,281
Valor del financiamiento	-	8,04	16,08	24,11	32,15	38,18	39,79
Valor de la firma	**176,281**	**184,320**	**192,358**	**200,396**	**208,434**	**214,462**	**216,070**
Valor de la deuda	-	35,26	70,51	105,77	141,03	167,47	174,52
Valor del Equity	**176,281**	**149,063**	**121,845**	**94,627**	**67,409**	**46,995**	**41,551**

Del cuadro precedente, surge que la estructura óptima para financiar IECSA como activo, que maximizaría el valor del Equity, es financiarlo íntegramente con Equity.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

12. Valor estimado de la empresa a ser adquirida para los representantes de la adquirente

Para arribar al valor estimado de la empresa desde el punto de vista de los representantes de CCCC, los flujos futuros de fondos estimados por los representantes de CCCC (detallados en la Sección 8.2) fueron descontados a la tasa Ku, detallada en la Sección 9.

Se obtuvieron en consecuencia los siguientes resultados para la estimación de valor de IECSA desde la perspectiva de los representantes de CCCC:

Ku establecido para IECSA: **11,1894%**

Cash Flow (en millones de USD)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Totales
Flujos de fondo generado por las operaciones	8,460	16,561	19,221	21,768	19,197	19,583	19,968	20,372	20,775	21,199	
Valor presente de los FFF descontados al Ku	7,609	13,396	13,983	14,242	11,296	10,363	9,504	8,720	7,998	7,340	**104,449**
Valor presente de los FFF a perpetuidad:	$\frac{21,199}{(11,1894\%-2\%)}$										**71,832**

Valor de IECSA como negocio = Valor de IECSA como firma desde la perspectiva de los representantes de CCCC:	**176,281**

En conclusión, tomando en cuenta que se concluyó que la estructura preferente para CCCC sería financiar el activo íntegramente con Equity, **los representantes de CCCC estarían dispuestos a abonar hasta US$ 176,28 millones por IECSA**. Cabe mencionar que de dicha suma, US$ 94,48 millones se destinarían a la cancelación de la deuda financiera actual que mantiene IECSA y los **US$ 81,8 millones** restantes, a adquirir el Equity a los actuales accionistas.

13. Rango de valores entre los cuales se puede negociar y condiciones de la negociación

13.1. Posiciones de las partes en la negociación y rangos de precios de la negociación

En las Secciones 10 y 12 del presente trabajo se ha determinado el valor de IECSA y el valor del Equity de IECSA desde el punto de vista de los accionistas actuales (prácticamente 100 % del Equity propiedad del Sr. Ángel Jorge Antonio Calcaterra) y desde el punto de vista de los representantes de CCCC, respectivamente.

En la negociación, los actuales accionistas de IECSA poseen ciertas condiciones que le otorgan una posición de mayor debilidad, dado que la mayor cantidad de obras que está desarrollando actualmente y se espera que desarrolle en los próximos años, son obras ya adjudicadas por el gobierno saliente en diciembre de 2015. En relación con este punto, es probable que IECSA, con sus accionistas actuales, considerando los potenciales conflictos de intereses que acarrean las actuales condiciones políticas de acuerdo con lo mencionado en la Sección 6.1 del presente trabajo, vea reducida en el futuro cercano su capacidad de acceder a obras financiadas por el Estado Nacional que sean de alta complejidad y alto presupuesto asociado (que por otra parte son las obras en las cuales IECSA se especializó y por las cuales ha sido rentable hasta el momento). Asimismo, dado que en el futuro cercano existen fuertes indicios de que el mercado de la obra pública sufrirá ciertos cambios con respecto al modo en que se financian las obras (procurándose una mayor participación privada en la financiación de las mismas), cambio en el cual IECSA podría no verse favorecida por carecer de posibilidades de financiamiento propio, IECSA debiera en consecuencia asociarse en UTEs con otras empresas asumiendo una posición de cierta debilidad.

En resumen, los accionistas de IECSA poseen un activo que actualmente es rentable pero que en un futuro próximo, de ser mantenida por los actuales accionistas, podría no serlo si por alguno de los motivos esgrimidos en el párrafo anterior, la sociedad viera erosionada a futuro su capacidad de obtener obras de gran envergadura.

Por lo tanto, en los flujos de fondos de IECSA considerados desde el punto de vista de los accionistas actuales, en caso que se mantuvieran a cargo de la sociedad, se prevé un año 2017 aún auspicioso por la gran cantidad de obras adjudicadas por el gobierno saliente en diciembre de 2015 pero que, por falta de financiamiento, aún no fueron iniciadas o están en las fases iniciales de ejecución, por lo que deberán continuar siendo ejecutadas y generando fondos en los próximos dos años. Sin embargo, en los años siguientes, IECSA solo podría obtener obras de menor envergadura (pasos bajo nivel, pavimentación de accesos, etc.) que tengan menor exposición pública y pudieran ser financiadas íntegramente por fondos públicos. Por lo tanto, IECSA mantendría una participación de este mercado similar a la que ha mantenido en el pasado sin aprovechar las mejores condiciones del mercado.

Bajo estos supuestos, el valor de la firma ascendería a aproximadamente US$ 134 millones, que deduciendo los USD 94,5 millones de endeudamiento que hoy en día mantiene la firma implicarían que los accionistas de IECSA, como mínimo, pretendan USD 39,5 millones por el Equity de la firma, a cambio de las acciones de la misma.

Por otro lado, CCCC mantiene cierta posición de fortaleza en la negociación. Básicamente por ser una compañía transnacional de gran capacidad financiera para adquirir prácticamente cualquier empresa constructora argentina que posea las condiciones que CCCC busca para instalarse en el mercado.

De todas maneras, CCCC pondera ciertas cualidades de IECSA, a saber (en orden de ponderación), que dan a IECSA un lugar destacado en las preferencias de CCCC:

a) En primer lugar, el conocimiento mutuo adquirido durante la negociación de la Obra Conjunta según lo mencionado en la Sección 7 del presente trabajo.

b) En segundo lugar, el muy buen relacionamiento de los ejecutivos clave de IECSA con las distintas divisiones y direcciones de los gobiernos estatales y jurisdiccionales, que la llevaron a ser una compañía líder desde hace aproximadamente 25 años a la fecha. Este es un factor clave para acelerar ciertas gestiones de cobranzas y negociaciones con el Estado de reclamos por mayores costos, cantidades, etc.

c) En tercer lugar, IECSA, al ser la tercera constructora más grande del país en los últimos años, posee las credenciales (antecedentes) necesarias para llevar a cabo prácticamente cualquier tipo de obra pública.

d) En cuarto lugar, IECSA fue la tercera constructora más grande del país en los últimos años, por lo cual posee una gran estructura y know-how del personal para llevar a cabo cualquier tipo de obra pública. Este factor es muy relevante en un país como la Argentina donde retener y captar talentos se ha convertido en un creciente desafío.

e) En quinto lugar, IECSA ha intentado una regionalización de sus actividades, ya habiendo ejecutado obras (mayormente con socios locales) en Paraguay, Chile, Brasil y Uruguay. Siendo uno de los objetivos de la empresa china expandirse a otros países de Latinoamérica, las relaciones de IECSA ya creadas en dichos países, tanto con las autoridades gubernamentales como con los socios locales, constituyen un activo intangible valioso para CCCC.

f) En último lugar, el hecho de que IECSA haya estado bajo los últimos 7 años bajo el régimen de la oferta pública y a partir de 2012 presentando información trimestral bajo las normas internacionales de información financiera, siendo que CCCC es una empresa cuyas acciones cotizan en el mercado de Hong Kong y por lo tanto tiene sus obligaciones de presentar información financiera, es una muestra cabal que la empresa posee la capacidad administrativa necesaria para brindar información financiera propicia y oportuna, tanto a los potenciales compradores como a los organismos reguladores.

Universidad de San Andrés

En síntesis, si bien CCCC posee cierta fortaleza en la negociación, IECSA es el activo del mercado que más se adecúa a las intenciones de CCCC de desembarcar en la región.

Los flujos de fondos estimados por CCCC están basados en ciertas premisas (que se estima se van a cumplir) acerca de la evolución futura del mercado y de la participación de CCCC en el mismo. Dichas premisas tienen que ver con el efecto incremental que tendría en el mercado el financiamiento de obras a partir de la Ley de Participación Público-Privada, en la cual CCCC obtendría un impulso significativo, y que por lo tanto incrementaría la participación de mercado de IECSA post-adquisición de CCCC, respecto de la que posee IECSA en los últimos años, acercándola al nivel que IECSA mantenía en sus mejores años (en el trienio 2010-2012 IECSA participaba de casi un 4 % de la inversión real pública del país).

Además de que en el desarrollo de la valuación CCCC posee motivos para estimar flujos de fondos futuros más optimistas que los accionistas actuales de IECSA, CCCC podría evaluar que estructura de capital le es más conveniente para financiar el activo, de manera tal de generar el mayor valor para el accionista.

Bajo los supuestos de CCCC, el valor de la firma ascendería a US$ 176,3 millones, que deduciendo los USD 94,5 millones de endeudamiento que hoy en día mantiene la firma implicarían que los representantes de CCCC no podrían pagar más de US$ 81,8 millones por el Equity de IECSA.

Por consiguiente, el rango de valores en el cual se podría situar la transacción es entre USD 39,5 millones y USD 81,8 millones, dependiendo de las condiciones de negociación.

13.2. Aspectos a tener en cuenta y Estructura de la transacción

Tal como se ha mencionado en la Sección 8, no es del interés de CCCC adquirir la totalidad de IECSA. El segmento de IECSA especializado en desarrollos inmobiliarios no sería transferido a CCCC en caso de concretarse la venta.

De acuerdo a lo mencionado en la Sección 2.3, IECSA posee participación en tres sociedades dedicadas íntegramente al negocio de desarrollos inmobiliarios (Madero Urbana S.A., Focolare S.A. y Rocío S.A.) y en una sociedad (Creaurban S.A.) que, si bien se especializa en el segmento de arquitectura de la obra pública (hospitales, viviendas sociales, etc.), también posee cierta participación en los negocios inmobiliarios. En base a como se estructure la transacción, se debiera excluir a los activos, pasivos, derechos y obligaciones relacionados con la actividad de desarrollos inmobiliarios, de la entidad a ser transferida.

En cuanto a la estructuración que se le vaya a dar a la transacción, se comienza mencionando que, de acuerdo a lo expuesto por los profesores Federico Molina y Javier Rovira en su clase relativa a "Etapas y Estructura de una Fusión / Adquisición", durante el curso de la asignatura "Fusiones y Adquisiciones" en la Universidad de San Andrés, existen cinco estructuras alternativas para realizar la transacción:

1. Asset: El comprador adquiere ciertos activos (tangibles e intangibles) de una sociedad.
2. Stock Purchase: El comprador adquiere las acciones de una sociedad, pagándole al accionista.
3. Statutory Merger: Se realiza una fusión por absorción donde la compradora absorbe a la empresa comprada, entregándole en contraprestación a los accionistas de la adquirida, acciones de la nueva empresa fusionada ("NewCo").
4. Stock for Stock acquisition: La empresa compradora adquiere las acciones de la adquirida y en contraprestación entrega acciones propias a los accionistas de la adquirida.
5. Stock for Asset Acquisition: La empresa vendedora transfiere sus activos a la empresa compradora, y esta por su parte entrega acciones propias a la empresa vendedora.

Ha sido mencionado en las Secciones precedentes, que uno de los activos más significativos de las empresas constructoras son las credenciales. Las credenciales son antecedentes de participación en obras similares, solicitadas por los pliegos, para poder calificar para determinada licitación.

Las credenciales no son propiedad de un activo en particular, sino que son propiedad de la empresa / persona jurídica que ejecutó las obras. Se ha mencionado también que IECSA posee las credenciales (antecedentes) necesarias para llevar a cabo prácticamente cualquier tipo de obra pública. Este es el principal motivo por el cual la intención de los potenciales compradores es **la adquisición de las acciones de la sociedad**.

Por otra parte, ha sido mencionado en las Secciones precedentes que el hecho de que los actuales accionistas continúen participando del capital accionario de IECSA, sea directa o indirectamente, podría perjudicar la capacidad de IECSA de obtener nuevas obras de envergadura por representar un potencial conflicto de intereses. Por lo tanto, **es intención de las partes que CCCC entregue dinero y no acciones en contraprestación de las acciones de IECSA**.

En base a lo mencionado, la estructura óptima para llevar a cabo la transacción es la de **Stock Purchase**, es decir, que CCCC entregará a los accionistas de IECSA una suma de dinero en contraprestación de las acciones de IECSA. De esta manera, CCCC adquiriría IECSA conjuntamente con todos sus activos, pasivos, derechos y obligaciones.

13.3. Condiciones de la transacción a negociar

Tal como se mencionó en la Sección precedente, CCCC solo está interesado en adquirir el negocio de obra pública y concesiones de IECSA y sus subsidiarias, no estando interesado en adquirir el negocio de desarrollos inmobiliarios. Por consiguiente, previo a la transacción IECSA debería transferir a ODS S.A. las acciones de Madero Urbana S.A., Rocio S.A., Focolare S.A. y los activos o subsidiarias de Creaurban S.A: que refieran al negocio de desarrollos inmobiliarios.

Una de las desventajas para el adquirente de una sociedad, es que este, sin conocerlo, puede tener futuras contingencias legales o actuar como solidario ante contingencias futuras. Los representantes de CCCC debieran negociar con los accionistas actuales cláusulas de indemnidad respecto de contingencias no contempladas al momento de la negociación, pero que pudieran estar relacionadas con la actividad de IECSA previa a la adquisición de las acciones

de esta por parte de CCCC. En tal sentido, es usual en el mercado que las partes firmen un convenio de indemnidad, por el cual parte del precio acordado por la transacción no se entrega al vendedor, sino que se deposita en una cuenta "escrow" en garantía por una determinada cantidad de tiempo. Una vez finalizado el plazo, en caso de existir contingencias que se compruebe se relacionan con la actividad de la empresa previa a la transacción, el monto erogado o estimado a erogar en relación con dichas contingencias se descuenta del monto depositado en la cuenta "escrow" y el remanente es entregado al vendedor de las acciones.

Por último, otro de las condiciones que debieran ser negociadas son cláusulas de exclusión o de no competencia respecto de los accionistas actuales o sus empleados clave. En caso de que no fuera posible asegurar la continuidad en IECSA de sus empleados clave, es importante para el comprador que tanto ellos como los actuales accionistas (y directores, en su caso) firmen cláusulas contractuales a partir de las cuales por una determinada cantidad de tiempo se comprometan a no participar de ningún modo en el mercado de la obra pública, o bien a no competir con IECSA en licitaciones en las cuales ésta se decida presentar. Siendo el mercado de la obra pública un mercado en el cual son muy importantes la experiencia y los contactos con las entidades gubernamentales, el hecho de que posteriormente a la adquisición de IECSA por parte de CCCC, los actuales accionistas estuvieran en condiciones de constituir otra empresa en condiciones de competir con IECSA, podría minar las posibilidades de IECSA de conseguir los flujos de fondos estimados en el momento de la transacción.

Como corolario de este punto, dentro de las condiciones del acuerdo sería de vital importancia negociar la escisión de la actividad de desarrollos inmobiliarios, cláusulas de indemnidad por contingencias no contempladas y cláusulas de exclusión o no competencia por parte de los accionistas actuales y los empleados clave que no continúen en la empresa.

14. Recomendaciones a las partes y conclusiones finales

El objetivo de la presente sección es arribar a una conclusión o respuesta sobre las preguntas centrales que dirigieron el presente trabajo, y realizar una serie de recomendaciones o comentarios acerca de puntos a tener en cuenta en la transacción.

Tal como se expuso en las primeras secciones, las preguntas centrales del trabajo versan sobre determinar racionalmente si puede realizarse la adquisición de IECSA por parte de CCCC y, en caso afirmativo, de qué forma debería estructurarse y en qué rango de precios debería pactarse.

En respuesta a dichas preguntas y en base a las cuestiones desarrolladas en el trabajo, se concluye que:

- Basándose en los intereses de las partes expuestas durante el trabajo, la adquisición de IECSA por parte de CCCC podría realizarse y podría ser conveniente para los intereses de ambas partes.
- De realizarse, la transacción debiera estructurarse bajo la forma de Stock Purchase, es decir, CCCC adquiriendo las acciones de IECSA a los accionistas actuales (básicamente, el 100 % en forma directa o indirecta propiedad del Sr. Angelo Jorge Antonio Calcaterra).
- El rango de precios en el cual debería pactarse la compraventa de la totalidad de las acciones de IECSA oscilaría entre un mínimo de US$ 39,5 millones (considerando las expectativas conservadoras de los accionistas actuales) y un máximo de US$ 81,8 millones (considerando el rango máximo dispuesto a pagar por CCCC en base a sus expectativas).
- La inversión máxima que estaría CCCC dispuesto a afrontar por IECSA ascendería a US$ 176,3 millones, de los cuales US$ 94,5 millones serían necesarios para la cancelación de la deuda actual de IECSA (cabe señalar que, dado que la deuda actual de IECSA es deuda privada, el valor de mercado de la deuda puede asimilarse al valor de libros de la misma).

- Esto sería necesario considerando que la estructura de capital óptima para IECSA según lo determinado para CCCC, sería financiar el activo en forma íntegra con Equity (lo cual, además de ser una estructura óptima mejoraría los índices de endeudamiento y solvencia, lo cual puede influir positivamente en los procesos licitatorios).

Por otra parte, existen otras cuestiones a tener en cuenta en la determinación del precio, como ser los intereses de las partes, el poder de negociación de cada una de las partes y las cláusulas de indemnidad y de no competencia.

La recomendación final a los actuales accionistas en base a lo mencionado, estaría basada en los siguientes puntos:

- Sería aceptable para los accionistas actuales incluir cláusulas de no competencia y exclusión de licitaciones donde participe IECSA (es decir, se le otorga a IECSA "derecho de preferencia"), por un plazo de aproximadamente 10 años.
- Sería aceptable para los accionistas actuales aceptar el depósito de aproximadamente US$ 20 millones en una cuenta Escrow por el plazo de 5 años, en garantía de contingencias que pudieran surgir por el desarrollo de las actividades de IECSA hasta que se celebre la transacción (de los estados financieros surgen contingencias "inciertas" por aproximadamente EUR 10 millones).
- Tener en cuenta que el valor del activo IECSA está muy ligado a la capacidad de obtener nuevas obras, cuestión que hoy en día está siendo discutida por factores políticos y financieros.
- Tener en cuenta que CCCC podría ser un buen comprador, considerando la relación ya forjada en el contexto de la Obra Conjunta según lo mencionado y la experiencia de CCCC en la industria internacional.
- Tener en cuenta la posibilidad de continuar desempeñándose en el mercado de desarrollos inmobiliarios, o bien volver a desempeñarse en la obra pública, pero considerando el derecho de preferencia y las cláusulas de no competencia.

QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

- Por lo tanto, se recomienda a los accionistas actuales vender el Equity de IECSA en un valor cercano a los **US$ 65 millones, de los cuales US$ 20 millones se depositarían en una cuenta Escrow** en garantía de potenciales contingencias. El valor así obtenido rondaría los US$ 45 millones obtenidos inmediatamente, que compensarían el desprendimiento del Equity de IECSA, sus efectos fiscales, si los hubiera, y las cláusulas de exclusión firmadas, a lo que se adicionaría el remanente de los US$ 20 millones que no hayan sido necesarios para cubrir contingencias.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Bibliografía y fuentes de información:

- López, Francisco. 2002. Valuación de Empresas. Barcelona: Libros de Cabecera.
- Luehrman, Timothy A. 1997. Using APV: A Better Tool for Valuing Operations. HBS. http://hbr.org/1997/05/using-apv-a-better-tool-for-valuing-operations/ar/3 (April 3, 2017).
- Molina, Federico y Rovira, Javier, "Fusiones y Adquisiciones" (Diss., Universidad de San Andres, 2013)
- Material de clase – Profesor Pablo de Gregorio, 2013. Finanzas Corporativas Avanzadas, UDESA, MBA.
- Páginas web
    - Comisión Nacional de Valores. 2017. Estados financieros de IECSA y de ODS S.A. www.cnv.gov.ar
    - Comisión Nacional de Valores. 2017. Informe mensual de colocaciones en el mercado de capitales. http://www.cnv.gob.ar/Publicaciones/InformeMercadoCapitales/InformeMensualEnero2017.pdf
    - El Cronista. 2017. Córdoba relicita parte de sus gasoductos por la falta del financiamiento chino, Enero 24. http://www.cronista.com/economiapolitica/Cordoba-relicita-parte-de-sus-gasoductos-por-la-falta-del-financiamiento-chino-20170124-0005.html
    - El Cronista. 2016. Dietrich busca inversiones en China para el plan de infraestructura de transporte, Septiembre 27. http://www.cronista.com/economiapolitica/Dietrich-busca-inversiones-en-China-para-el-plan-de-infraestructura-en-transporte-20160927-0023.html
    - La Voz del Interior. 2015. Córdoba: 10 empresas se presentaron a la licitación para construir gasoductos troncales, Octubre 27. http://www.lavoz.com.ar/politica/cordoba-10-empresas-se-presentaron-la-licitacion-para-construir-gasoductos-troncales

- Prensa del Gobierno de la Provincia de Córdoba. 2016. La Provincia adjudicó las obras de los gasoductos troncales. http://prensa.cba.gov.ar/gobernacion/la-provincia-adjudico-las-obras-de-los-gasoductos-troncales/
- Instituto Nacional de Estadísitica y Censos. 2017. www.indec.gob.ar
- Banco Mundial. 2017. http://datos.bancomundial.org/pais/argentina
- Ministerio de Hacienda. 2016. Comunicado de prensa: Aspectos relevantes del proyecto de presupuesto de la Administración Nacional 2017. http://www.mecon.gov.ar/onp/html/comunicados/proy_presupuesto2017.pdf
- Coremberg, Ariel. 2014. PBI ARGENTINA 1913-2013: De las tasas chinas a los pocillos sin café – SERIE ARKAMS ENCADENADA http://focoeconomico.org/2014/12/30/pbi-argentina-1913-2013-de-las-tasas-chinas-a-los-pocillos-sin-cafe-serie-arklems-encadenada/
- Telam. 2017. La ley de participación público privada agilizará inversiones por u$s 40.000 millones, Febrero 10. http://www.telam.com.ar/notas/201702/179409-ley-participacion-publico-privada-inversiones-reglamentacion.html
- Congressional Budget Office. 2017. The Budget and Economic Outlook: 2017 to 2027, Enero 24 https://www.cbo.gov/publication/52370
- Damodaran Online. 2017. Damodaran NYU Stern School of Business http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
- Ámbito Financiero. 2017. Riesgo País (Embi+ elaborado por JP Morgan): http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=2

Anexos:

Participación de IECSA en el mercado de la obra pública: **Anexo 1**

Año	PBI - Miles de millones USD (*)		% del PBI invertido en Obra pública		Miles de millones USD		IECSA		Part.de IECSA en el mercado
2012	548.935		2,70%	(**)	14.821,25		621,678		4,19%
2013	554.155		3,10%	(**)	17.178,81		616,933		3,59%
2014	529.726		3,30%	(***)	17.480,96		431,644		2,47%
2015	583.169		2,69%	(***)	15.687,25		420,426		2,68%
2016	544.500		2,20%	(***)	11.979,00		135,294		1,13%
			Promedio participación últimos cinco años						**2,81%**

(*) Fuente: Banco Mundial - en dólares estadounidenses corrientes.
(**) Fuente: Informe de Inversión Real Directa en las Provincias y CABA, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación, Marzo de 2015.
(***) Elaboración propia en base a cifras de crecimiento del PBI y datos de la Inversión Real Directa del Sector Público Nacional (fuente: INDEC).

CONFIDENCIAL

Flujos de ingresos remanentes por las obras actuales:

ANEXO 2

Tipo de cambio Ene-2017	16		Proyección inflación 2019	9%	
Proyección Inflación 2017	17%		Proyección Tipo de cbio 2019	23,06	(*)
Proyección Tipo de cbio 2017	18,72	(*)	Proyección inflación 2020	5%	
Proyección inflación 2018	13%		Proyección Tipo de cbio 2020	27,44	(**)
Proyección Tipo de cbio 2018	21,15	(*)			

Denominación	Período	Meses	Importe en millones de AR$ (sin IVA)	% de ejecución restante (*)	Indice actualización por redeterminación a enero de 2017	Millones de AR$ a precios Ene-2017	2017 en USD	2018 en USD	2019 en USD
Camino del Buen Ayre	Dic-2014 a Sep 2017	34	2.001,65	26,47%	1,7637064	934,50	58,41	0	0
Addenda Ruta 18 - Entre Rios	Nov-2014 a Dic-2017	38	351,67	31,58%	3,527756751	391,77	24,49	0	0
Ruta 8 Tramo VI B	Ene-2016 a Dic-2017	24	242,15	50,00%	2,283117935	276,43	17,28	0	0
Ruta 8 Tramo II B	Ene-2016 a Dic-2017	24	235,54	50,00%	2,283117935	268,88	16,8	0	0
Obra Corredor Vial N° 5	Ene-2014 a Dic-2019	72	1.397,00	50,00%	2,283117935	1.594,76	33,22	33,22	33,22
Obras EBY 340	Ene-2016 a Dic-2017	24	778,75	50,00%	1,396	543,57	33,97	0	0
Soterramiento FFCC Sarmiento	Oct-2016 a Oct-2020	48	11.700,00	95,83%	1,0444	11.710,34	190,93	190,93	190,93
Autovía Ruta 36	Oct-2014 a Sep-2017	36	319,01	25,00%	1,765470106	140,80	8,8	0	0
Gasoductos Cba - Regional Este	Feb-2017 a Jul-2019	30	1.519,50	100,00%	1,3902	2.112,41	48,41	52,81	30,81
Gasoductos Cba - Regional Centro II	Feb-2017 a May-2019	28	310,80	100,00%	1,3902	432,07	10,61	11,57	4,82
Av Circunvalación Córdoba	Mar-2017 a Feb-2019	24	1.039,00	100,00%	1,1311	1.175,21	30,6	36,73	6,12
Paseo del Bajo	Feb-2017 a Jul-2019	30	3.183,00	100,00%	1,0349	3.294,09	75,49	82,35	48,04
Otras obras s/ part IECSA en mercado (***)							0	82,92	192,29
Totales proyección ventas							**549,01**	**490,53**	**506,23**

Premisas para los años 2017-2019:

Para simplificar se asumió que las obras mantienen un flujo constante en términos reales (Es decir, que se van ejecutando "linealmente", el mismo avance de obra por cada mes, cuando esto no es así en la realidad).

(*) Tal como se mencionó en el trabajo en la Sección 8.1. "...se mantendrán relativamente constantes a corto plazo los tipos de cambio reales actuales del dólar estadounidense (1 US$ = AR$ 16, a enero de 2017, acompañando la suba del tipo de cambio a la inflación)..."

(**) Tal como se mencionó en el trabajo en la Sección 8.1. "… a mediano / largo plazo (a partir de 2020) el tipo de cambio real convergerá relativamente a un promedio histórico (lo cual representaría una caída del tipo de cambio real de 14 %, ver al respecto lo expuesto en la Sección 5.2)..."

(***) De acuerdo a la participación de IECSA en los últimos años, se estima que IECSA va a obtener otras obras. Estas obras son obras menores (pasos bajo nivel, addendas a contratos ejecutados actualmente, etc.).

Proyección de la participación de IECSA en el mercado de la obra pública – Acc actuales (2017-2026): **Anexo 3**

Año	PBI estimado - en miles de millones de USD (en términos reales)		Crecimiento del PBI estimado		% del PBI invertido en Obra Pública (****)	Inversión real directa = Inversión en obra pública (****)	Participación estimada de IECSA en mercado	Ventas proyectadas IECSA - en millones de USD
2017	559.202		2,70%	(*)	3,40%	19.012,85		
2018	577.096		3,20%	(*)	3,40%	19.621,26	2,50%	**490,53**
2019	595.563		3,20%	(*)	3,40%	20.249,14	2,50%	**506,23**
2020	533.645	(***)	2,70%	(**)	3,40%	18.143,93	2,81%	**509,84**
2021	548.053		2,70%	(**)	3,40%	18.633,82	2,81%	**523,61**
2022	562.851		2,70%	(**)	3,40%	19.136,93	2,81%	**537,75**
2023	578.048		2,70%	(**)	3,40%	19.653,63	2,81%	**552,27**
2024	593.655		2,70%	(**)	3,40%	20.184,28	2,81%	**567,18**
2025	609.684		2,70%	(**)	3,40%	20.729,25	2,81%	**582,49**
2026	626.145		2,70%	(**)	3,40%	21.288,94	2,81%	**598,22**

Proyección de la participación de IECSA en el mercado de la obra pública - CCCC (2017-2026): **Anexo 4**

Año	PBI estimado - en millones de USD		Crecimiento del PBI estimado		% del PBI invertido en Obra Pública (****)	Inversión real directa = Inversión en obra pública (****)	Efecto incremental en el mercado de PPP - En millones de USD (v)	Mercado de obra pública en Millones de USD Total	Participación de IECSA en mercado (con accionista CCCC)	Ventas proyectadas IECSA - en millones de USD
2017	559.202		2,70%	(*)	3,40%	19.012,85	2.396,77	21.409,62	3,40%	**727,93**
2018	577.096		3,20%	(*)	3,40%	19.621,26	6.335,57	25.956,83	3,40%	**882,53**
2019	595.563		3,20%	(*)	3,40%	20.249,14	9.572,52	29.821,66	3,40%	**1.013,94**
2020	533.645	(***)	2,70%	(**)	3,40%	18.143,93	7.198,64	25.342,57	3,40%	**861,65**
2021	548.053		2,70%	(**)	3,40%	18.633,82	7.198,64	25.832,46	3,40%	**878,30**
2022	562.851		2,70%	(**)	3,40%	19.136,93	7.198,64	26.335,57	3,40%	**895,41**
2023	578.048		2,70%	(**)	3,40%	19.653,63	7.198,64	26.852,27	3,40%	**912,98**
2024	593.655		2,70%	(**)	3,40%	20.184,28	7.198,64	27.382,92	3,40%	**931,02**
2025	609.684		2,70%	(**)	3,40%	20.729,25	7.198,64	27.927,89	3,40%	**949,55**
2026	626.145		2,70%	(**)	3,40%	21.288,94	7.198,64	28.487,58	3,40%	**968,58**

(*) En base a proyecciones del Banco Mundial.
(**) En base al crecimiento histórico promedio del PBI argentino entre 1913 y 2013.
(***) Se asume 14,62 % de devaluación en términos reales. Ver Sección 5.2.
(****) Calculo estimado en base a la inversión real directa prevista para el año 2017. La inversión real directa es la partida presupuestaria asignada a los gastos de capital en obra pública y transferencias a las provincias para la ejecución de obra pública.
(v) Producción propia en base al informe de la Cámara Argentina de la Construcción - www.camarco.org.ar/File/GetPublicFile?id=3567.
A partir de las cifras estimadas por la CAC para 2020, se asumió que el efecto se estabilizará en esos valores.