



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**EVALUACION TECNICA-ECONOMICA DE UN NUEVO  
CAMPUS PARA LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS  
APLICADAS LOCALIZADO EN EL CONO DE LIMA  
MODERNA, LIMA, PERU**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL  
INDUSTRIAL**

**PABLO EDUARDO MORA RAMIREZ**

**PROFESOR GUIA:  
GERARDO DIAZ RODENAS**

**MIEMBROS DE LA COMISION:  
RAUL URIBE DARRIGRANDI  
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA**

**SANTIAGO DE CHILE  
2015**

**EVALUACION TECNICA-ECONOMICA DE UN NUEVO CAMPUS PARA LA  
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS LOCALIZADO EN EL CONO  
DE LIMA MODERNA, LIMA, PERU**

Este trabajo de título presenta como objetivo la evaluación técnica-económica de un proyecto inmobiliario educacional ubicado en el cono de Lima Moderna, Lima, Perú.

Este proyecto inmobiliario corresponde a la construcción de un nuevo campus para la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), institución con fines de lucro que a través de su equipo de infraestructura busca construir esta nueva sede.

La UPC pertenece a la red Laureate que es la red de universidades privadas más grande del mundo y que a través de su oficina regional andina, ubicada en Santiago de Chile, presta apoyo en la evaluación de los proyectos de inversión de las instituciones como es este caso. Es importante destacar que, si bien es un proyecto de UPC, se solicita la gestión de la oficina regional producto del conocimiento y la experiencia que poseen los integrantes ya que tratan con proyectos de toda la región.

Es en este marco que, a través de un estudio de la oferta y demanda educacional peruana en términos de alumnado, carreras y universidades oferentes; un análisis técnico de los estándares de calidad en infraestructura y un análisis económico se determinará si es factible o no la construcción de este nuevo campus.

Como factor relevante, se tiene información de la compra de un terreno en el distrito de San Miguel efectuada el año 2011. Por lo cual el análisis de ubicación producto de la oferta de terrenos actuales dentro del área de Lima Moderna debe ser contrastado con las cualidades ofrecidas por este paño.

Como conclusión relevante de este trabajo, se tiene que el nuevo proyecto debe ser realizado en el cono de lima moderna producto del englobamiento de los sectores socioeconómicos relevantes para UPC (69% Grupo A y 27% grupo B) y con un universo proyectado al 2018 de 90 mil potenciales estudiantes. Junto a esto se sugiere la venta del terreno adquirido en 2011 ya que la ponderación de sus atributos (5.9) es menor que la alternativa de Inverdes, ubicada en la misma zona (6.8), por último se propone realizar el proyecto ya que su TIR de 42% es superior al WACC de UPC de 12,5%, con un margen de EBITDA de un 45,6% proyectado al quinto año, con ingresos de alrededor los 164 millones de soles y un EBITDA de 75 millones.

## Tabla de Contenido

<b>INTRODUCCIÓN y ANTECEDENTES GENERALES.....</b>	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>7</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>9</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>11</b>
<b>ANÁLISIS DE UBICACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>PROPUESTA TECNICA.....</b>	<b>32</b>
<b>EVALUACION ECONOMICA.....</b>	<b>38</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>46</b>

## **INTRODUCCIÓN y ANTECEDENTES GENERALES**

En búsqueda de realizar un correcto análisis de la situación actual de Perú en el mercado de la educación superior y la posterior evaluación técnico-económica de un nuevo campus en Lima, primero es necesario contextualizar al cliente, la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas perteneciente a la red Laureate International Universities.

La Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, UPC, es una universidad privada con fines de lucro que apunta a los segmentos socioeconómicos A y B, fundada el año 1994 mediante la ley 26.276. La primera generación inició sus clases en las facultades de Ingeniería, Arquitectura y Ciencias de la Comunicación ubicadas en el Campus Monterrico, Lima, primer campus de la universidad.

En el año 2004, UPC se une a la red Laureate en búsqueda de potenciarse como institución y lograr desarrollarse.

En 2012 entra en funcionamiento el Campus San Isidro y en 2013 el Campus Villa logrando impactar más zonas de la capital de Perú, Lima.

En términos de alumnos, actualmente la UPC cuenta con 10.841 alumnos de pregrado y 35 programas académicos abarcando desde las ciencias humanas y las comunicaciones hasta el área de medicina y ciencias físicas y matemáticas.

Su misión es:

***“Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú”***

Por otra parte, Laureate, es una red de instituciones de educación superior cuya misión es:

***“Expandir el acceso a una educación superior de calidad para hacer del mundo un mejor lugar”***

Y su principal función es la gestión y administración de recursos financieros y educacionales de las instituciones asociadas.

Esta red nace el año 1998 como una filial de educación superior para Sylvan Learning Systems y su primera adquisición fue el año 1999 con la Universidad Europea de Madrid.

Actualmente, Laureate cuenta con instituciones en Norte América, Europa, Medio Oriente, África, Asia Pacífico y Latino América. Un total de 215.000 alumnos matriculados y un EBITDA de USD 3.300 millones anuales registrados el año 2012.

Particularmente, para realizar un acercamiento al mercado de interés, en Latino América, la red está compuesta por 25 instituciones ubicadas en Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Panamá y Perú.

Como subconjunto de Latino América, se puede identificar a la Región Andina como unidad de negocio que está compuesta por las entidades de Chile, Perú y Ecuador. Estas son:

Chile:

Universidad Andres Bello  
Universidad de Las Américas  
Instituto Profesional AIEP  
Universidad de Viña del Mar  
Escuela Moderna de Música

Perú:

Universidad Peruana de Ciencias  
Universidad Privada del Norte  
CIBERTEC

Ecuador:

Universidad de las Américas.

En relación al mercado universitario peruano, este ha experimentado un crecimiento importante en los últimos diez años, es decir, en el periodo 2002-2012. Con un aumento tanto en la oferta académica con una Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR; Compound Annual Growth Rate) de 6,2% como en la demanda con CAGR de 6,4%. Cabe destacar que este crecimiento ha sido impulsado mayoritariamente por el sistema privado de educación ya que las matriculas se incrementaron de 189.326 en el año 2002 a 543.409 en el 2012 (CAGR 11,1%) mientras que las instituciones ascendieron de 44 a 89, prácticamente duplicando su número.

Es en este escenario, en el cual UPC, como miembro de la red Laureate, busca desarrollar un nuevo proyecto educacional para aumentar su cuota de mercado y consolidar su posición dentro de la oferta universitaria. Esto se logrará a través de un nuevo campus económicamente sustentable. Por ende se desglosará y desarrollará el proyecto desde cuatro puntos.

- Análisis de mercado en cuanto a potencial de alumnos
- Análisis de ubicación
- Análisis técnico del proyecto inmobiliario-educacional
- Evaluación económica del nuevo campus.

Finalmente, El apoyo de la oficina regional andina de Laureate es clave ya que otorga acceso a información detallada de los proyectos previamente realizados por la UPC desde el año 2011.

El apoyo del Área de infraestructura de UPC se materializa a través de la visita en terreno a potenciales paños en los cuales se podría construir el nuevo campus y enviando esta información hacia el estudiante para su análisis.

Por último, el apoyo del equipo de planificación financiera de UPC que proporciona datos sobre el comportamiento de los ingresos y gastos de los campus existentes.

## **JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto se enmarca dentro de la necesidad de expansión de UPC en Lima, particularmente en el cono de Lima Moderna.

Para esto, se evaluará la posibilidad de construcción de un nuevo campus en el cono antes mencionado para así captar cuota de mercado y posicionarse como una de las principales alternativas académicas del país.

### **Justificación Académica**

Académicamente, este proyecto se encuentra dentro del marco necesario para ser desarrollado como un trabajo de título ya que cumple con los distintos estudios necesarios para llevar a cabo una correcta evaluación de proyectos, estos son:

- Un estudio de localización que hará cuestionar el uso de un paño previamente adquirido.
- Un estudio de mercado, en términos de potenciales alumnos, que justificará la inversión a largo plazo en tanto en ese país como su localización específica.
- Una evaluación técnica y económica del campus a desarrollar.

### **Justificación de proyecto**

En el último quinquenio (2009-2013), UPC ha mostrado un sólido desarrollo, llegando a una tasa de crecimiento anual compuesta de un 16,3%<sup>1</sup>.

Para mantener la tasa crecimiento y la cuota de mercado, surge la necesidad de construir un nuevo campus.

Este campus debe ser capaz de albergar al 20% del mercado proyectado para el 2019 en Lima moderna, donde se encuentra la mayor parte del segmento objetivo de la UPC y donde el Campus Monterrico ya ha llegado a madurez.

“En la búsqueda de mantener el crecimiento estipulado por el directorio se torna necesario invertir en un mercado que se considera atractivo dado su desarrollo en los últimos años, es por esto que se propone obtener en el mediano plazo, un campus que sea capaz de albergar el 20% del mercado en Lima Moderna”.

*Reunión de Directorio y Planificación estratégica a 5 años plazo, Agosto 2013.*

---

<sup>1</sup> Ver tabla número 3: Número total de Matriculas de UPC por año en anexos

## **OBJETIVOS**

- **Objetivo General**

“Evaluar técnica y económicamente la construcción de un nuevo campus para la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas localizado en el cono de Lima Moderna, Lima, Perú”.

- **Objetivos Específicos**

- 1.- Realizar un estudio de mercado que sustente la decisión de invertir en Lima, Perú.
- 2.- Entregar una propuesta de departamentos y carreras que podrían ser dictadas en pos del éxito del nuevo campus.
- 3.- Desarrollar una propuesta de localización
- 4.- Desarrollar una propuesta de infraestructura que cumpla con los estándares de calidad y servicio requeridos por la universidad y los entes reguladores.
- 5.- Evaluar económicamente la factibilidad del proyecto.

## METODOLOGÍA

Este proyecto consta de cuatro aristas, por lo que resulta necesario proporcionar una metodología que permita desarrollar cada una de ellas y llevar a puerto este proyecto.

### Estudio de Mercado:

- Se desarrollará un estudio sobre la oferta y demanda del mercado:

#### Demanda:

- Para comprender el comportamiento de los estudiantes de Perú se revisará el crecimiento histórico del mercado en los últimos 5 años utilizando como fuente de información fidedigna el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de Perú (INEI).
- Se desarrollará una proyección en base al método de mínimos cuadrados ordinarios para proyectar la demanda de los siguientes cinco años en caso de existir y cuantificarla

#### Oferta:

- Se determinarán universidades presentes en Lima Moderna, su oferta académica y de infraestructura.
- Se estudiará la oferta interna de UPC, logrando determinar las carreras o facultades claves para la apertura exitosa de un nuevo campus

### Ubicación:

Resulta importante dar a conocer que ya existe un terreno adquirido. Este fue comprado el año 2011 por un monto igual a USD \$17.437.198 con un metraje total de 10.167 metros cuadrados. Luego:

- En búsqueda de la mejor elección de terreno, primero se revisarán los criterios para la selección de locaciones que utiliza la Universidad en términos de alcance y potencial de captación de alumnos del segmento de interés además de las regulaciones vigentes estipuladas en la ley.
- Luego se utilizará el método de panel de expertos para determinar cuáles son los atributos relevantes en la elección de un terreno y mediante el mismo método se creará un ranking con un set de terrenos disponibles

Como conclusión se proporcionará una propuesta de ubicación de acuerdo a los resultados obtenidos.

### Análisis Técnico:

- Para el análisis técnico, se realizará un estudio sobre los campus que actualmente posee la universidad, para así poder determinar cuáles son los estándares de servicio y calidad que ofrece a través de la generación de indicadores relevantes de infraestructura tales como:
  1. Utilización de asientos
  2. Mts. cuadrados de construcción por alumno
  3. Mts. cuadrados de espacios comunes por alumno
  4. Mts. cuadrados construidos/Mts cuadrados Terreno
- Se comparará con otros proyectos realizados por la competencia y se verán proyectos realizados en Chile por miembros de la red en búsqueda de validar la propuesta.

#### Análisis Económico:

- Se desarrollará un Flujo de Caja Descontado en un horizonte de cinco años, ya que es la vida promedio de un alumno en la institución, para calcular la rentabilidad del proyecto desde el punto de vista de los inversionistas, es decir, se tomarán dos posibles casos, el primero será en el cual el proyecto será financiado en su totalidad a través de capital perteneciente a la UPC y el segundo a través de deuda adquirida con un tercer actor involucrado.
- se desarrollarán los siguientes indicadores, sobre los que se concluirá y comparará con inversiones previas realizadas por parte de UPC:
  1. Capital invertido por estudiante
  2. Capital Invertido por metro cuadrado de construcción
  3. VAN Sin Apalancar
  4. TIR Sin Apalancar

## MARCO CONCEPTUAL

Un proyecto de inversión Inmobiliario Educativo se compone principalmente de:

- Un terreno apto para una construcción inmobiliaria educativa,
- Antecedentes técnicos, económicos, financieros y legales de la construcción
- Por información de mercado, en términos del comportamiento de costos e ingresos asociados a los diferentes programas educativos a ofrecer
- Comportamiento del público objetivo de la institución, como es la distribución etaria del grupo socioeconómico de interés, su disposición a pagar y sus alternativas de educación en el mercado.

Se debe evaluar este proyecto de inversión como un proyecto inmobiliario para poder determinar su rentabilidad y nivel de riesgo mediante la TIR.

Para esto, el inversionista debe evaluar las ventajas y desventajas que le significa utilizar recursos escasos para ofrecer bienes y servicios que satisficieran las necesidades de las personas [1].

Evaluar un proyecto de inversión inmobiliario, a partir de una idea, consiste en:

- Estudiar el contexto en el que se encuentra el proyecto
- Estudiar el mercado en áreas como oferta, demanda y competencia.
- Determinar un segmento objetivo para posteriormente poder definir el producto en base a tamaño, terminaciones, ubicación, etc.
- Determinar y cuantificar las variables macro y micro que inciden sobre el éxito del proyecto (costos, potencial de matrícula, horizonte económico, precio de arancel, tasa de inflación, etc.).
- Realizar el estudio económico en distintos escenarios para estudiar la rentabilidad más probable del proyecto y su nivel de riesgo asociado.
- Realizar la toma de decisión acerca de llevar a cabo o no el proyecto.

## **Contextualización de las Instituciones de Educación Superior**

De acuerdo a la normativa peruana vigente para las instituciones de educación superior, una universidad puede caer en dos posibles categorías, la primera corresponde a una organización sin fines de lucro y la segunda alternativa es declararse como una institución con fines de lucro.

Este modelo fue adoptado por el gobierno peruano en búsqueda de potenciar a los futuros profesionales del país y la modernización del sistema educativo.

En el caso de la UPC, esta se define como una institución con fines de lucro, por lo que, acorde a la ley N°27.665, esta debe tributar como cualquier otra organización que obtiene rendimientos producto de la entrega de su servicio. Una particularidad interesante es que si una institución como la UPC reinvierte en sí misma o en cualquier otra institución educativa privada la totalidad o una parte de su renta, esta recibirá un crédito tributario equivalente al 30% del monto reinvertido.

Si comparamos este modelo con el Chileno, podemos observar que existen diferencias claras desde el origen, ya que el estado chileno no permite instituciones superiores con fines de lucro, por lo que una universidad como la UPC, que reparte utilidades al final de cada periodo a sus inversionistas no sería legal.

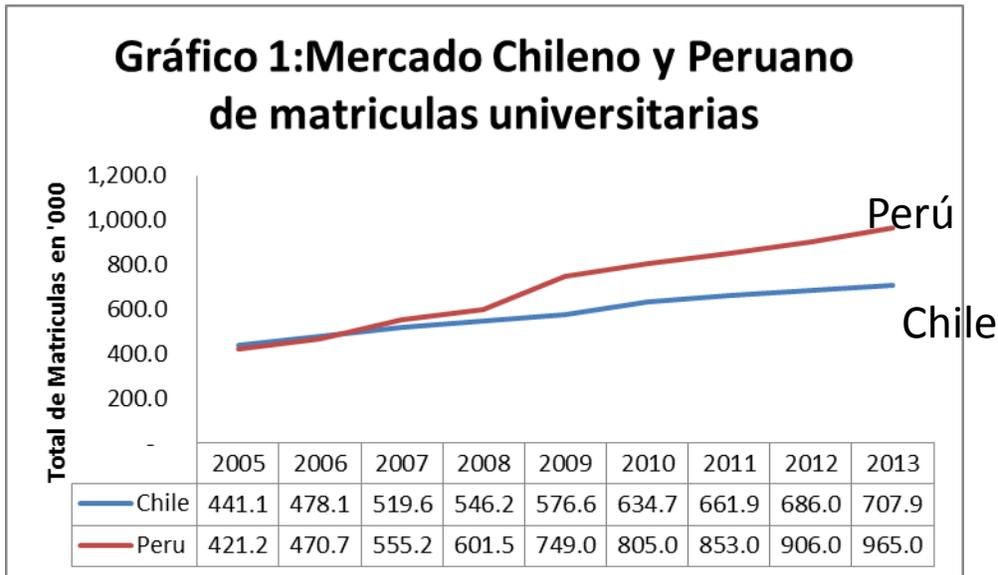
Un sistema interesante a citar, corresponde al modelo implementado en México, donde existen “grises”, es decir, una institución puede declararse como una organización que no cae en ninguna de las dos categorías antes descritas, estas son denominadas como instituciones mixtas, las cuales acorde a su estructura particular de organización, están afectas a ciertas normas y beneficios de las instituciones sin fines de lucro y también cumplen con las normativas y reciben incentivos específicos de las instituciones que sí lucran con su actividad [2].

## ESTUDIO DE MERCADO

### *Acercando el proyecto a Chile*

Dado que el trabajo de título se está gestando desde Chile, lo primero que se desarrollará, para acercar este proyecto y poder entenderlo de mejor manera, es una comparación del mercado universitario peruano versus el mercado universitario chileno.

Como primer acercamiento, se presenta la evolución de las matrículas universitarias en ambos países.



Fuente: INDICES – Consejo Nacional de Educación Chile; Asamblea Nacional de Rectores (ANR), INEI

Como se puede observar, el mercado Peruano ha incrementado su tamaño más de 500.000 matrículas en los últimos 8 años mientras que Chile, ha crecido alrededor de 260.000.

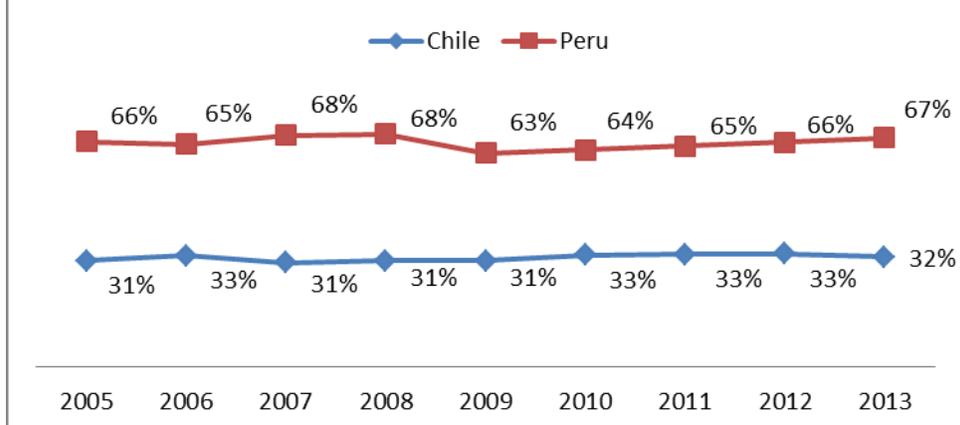
La tasa de crecimiento del mercado peruano duplica a la del mercado chileno con un 126% versus un 60%

Si bien en términos de números netos, el mercado peruano está por encima al mercado chileno, esto se podría considerar como que Perú está recorriendo el mismo camino que recorrió Chile hace ocho años ya que al año 2013, la matrícula representa un 3% del total de habitantes del país, cifra a la cual Chile había llegado el año 2005 y que al año 2013 alcanza el 4,3%<sup>2</sup>.

Resulta importante saber cómo es que estas matrículas están distribuidas, es decir, observando la cobertura que tiene la oferta educacional privada sobre el total de las matrículas del país.

<sup>2</sup> Cálculos de porcentajes basados en Censos publicados en 2005 y 2013 de ambos países y los datos obtenidos del gráfico 1

## Gráfico 2: Cobertura Universidades Privadas sobre el total de matriculas



Fuente: INDICES – Consejo Nacional de Educación Chile; Asamblea Nacional de Rectores (ANR), INEI

Al momento de elegir la institución en la cual el futuro alumno cursará su educación superior, se puede observar que las diferencias entre ambos países son claras. Chile opta por las entidades de educación tradicionales (públicas y con financiamiento directo público)<sup>3</sup> mientras que Perú tiende a elegir instituciones superiores de capitales privados.

Esta conclusión es consistente con los estudios elaborados en Chile por CONICYT y SIES, en el cual se ubican 8 instituciones tradicionales dentro de las 10 entidades con mejor ranking de percepción de calidad, mientras que en Perú 8 de las 10 instituciones son privadas<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> En Zapata y Tejada, si consideramos la matrícula privada como ellos definen “Nuevas Universidades privadas” los datos son consistentes.

<sup>4</sup> Rankings revista Qué Pasa, actualizado a Noviembre 2013, Chile; Rankings América Economía, año 2013

## *Estudio de Mercado: Análisis de Perú*

Volviendo a centrar el estudio en el mercado peruano, llevando el análisis a mayor profundidad, y centrando el contexto en el cual se desenvuelve la UPC que corresponde al sistema educacional superior privado, se procede a desglosar y analizar el comportamiento de los últimos 5 años.

Primero se caracteriza la zona

### *Caracterización del cono Lima Moderna*

Lima moderna es uno de los 5 conos con los cuales se segmenta Lima en la actualidad y estos son:

- (1) Lima Norte
- (2) Callao
- (3) Lima Moderna
- (4) Lima Este
- (5) Lima Sur



Lima Moderna consta de 10 distritos y representa al 20% de la población total de Lima. A su vez concentra el 69% del grupo socioeconómico A y el 32% del B<sup>5</sup>.

Entre estos dos segmentos se concentra el mayor poder adquisitivo del país con un gasto en educación que oscila entre el 18 y 19% de sus ingresos mensuales familiares (USD \$180 – 370 promedio)<sup>6</sup>

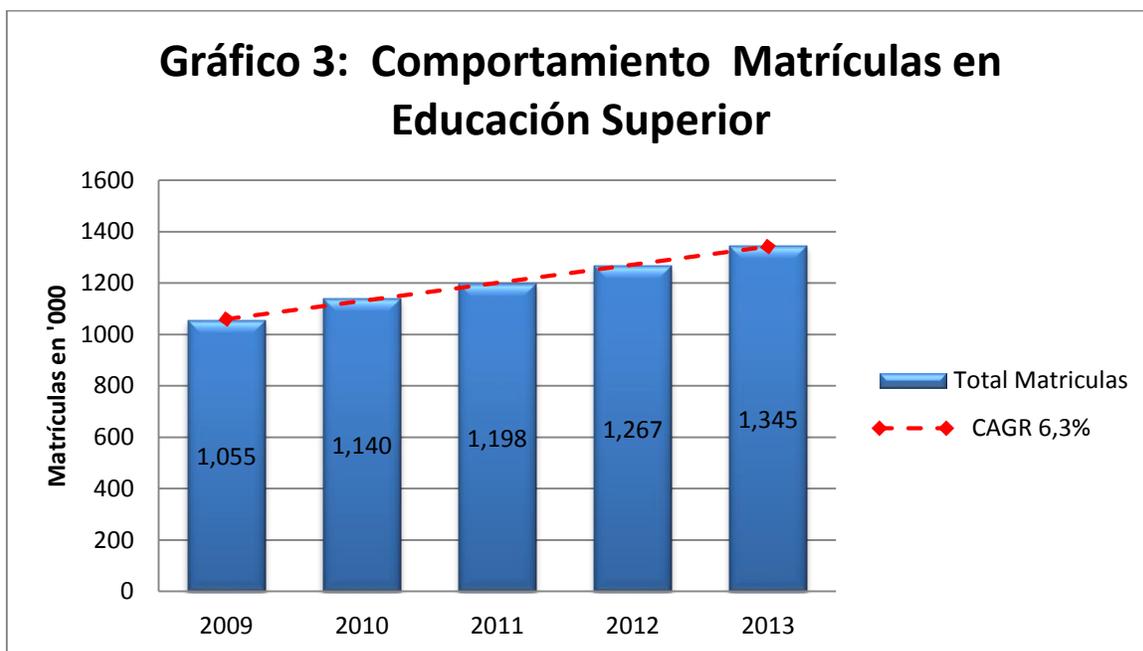
Al poseer esta distribución, Lima Moderna calza con el perfil de alumnos al cual UPC ha apuntado desde su creación y por ende hace sentido enfocarse en esta zona para la construcción de un nuevo campus.

<sup>5</sup> Fuente APEIM, estudio año 2014, ver anexos.

<sup>6</sup> Fuente APEIM, estudio año 2014, ver anexos.

### *Evolución de Matrículas*

Como muestra el gráfico 3, la demanda por educación superior ha ido en aumento en los últimos cinco años, presentando un CAGR '09 - '13 de un 6,3% pasando de 1.055.000 matrículas a 1.345.000.

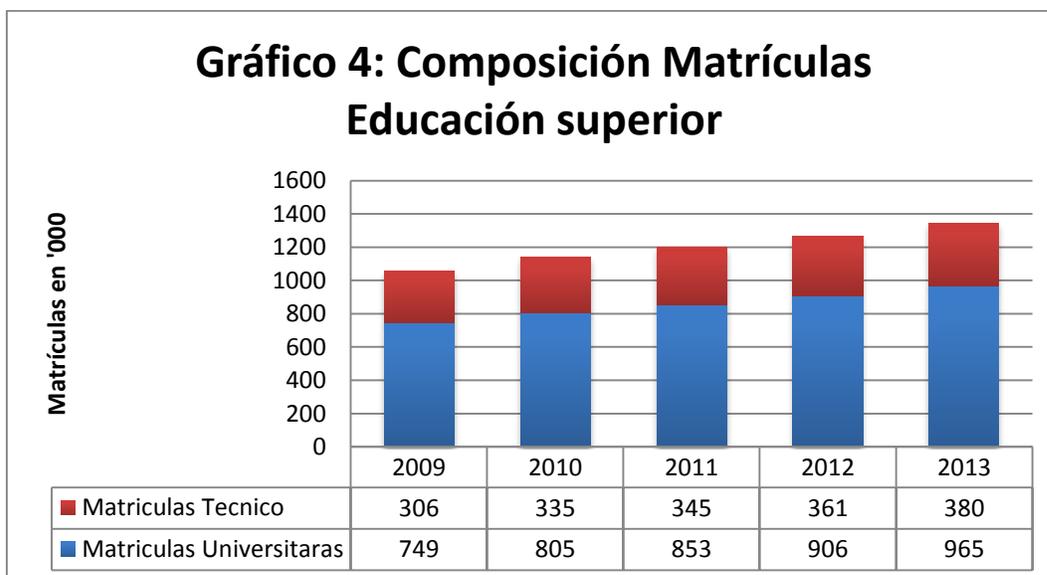


*Fuente: Asamblea Nacional de Rectores, INEI*

Esta demanda se puede desglosar en dos categorías claras y diferenciables, al igual que en Chile, en Educación Universitaria y Educación Técnica.

Tanto la educación técnica como universitaria han evolucionado favorablemente:

- El segmento Técnico con un CAGR '09 – '13 de un 5,5% pasando de 306.000 alumnos matriculados a 380.000
- El universitario con un CAGR '09 – '13 de un 6,6% pasando de 749.000 estudiantes a 965.000.



*Fuente: Asamblea Nacional de Rectores, INEI*

La preferencia de los alumnos peruanos está claramente marcada a las carreras universitarias, que en los últimos 5 años comprende el 70% de las matrículas.

Enmarcados en este contexto, en el cual los estudios están dominados por las carreras profesionales, es que se procede a estudiar el comportamiento de las matrículas universitarias pertenecientes a las instituciones privadas, mercado en el cual se desenvuelve la UPC.

Acotando el estudio al sistema privado de educación superior. Podemos observar que en los últimos 5 años, este modelo educacional ha sostenido su importancia dentro de las opciones de

estudio de los jóvenes peruanos. A tal punto que para el año 2013, el 67% de la demanda educacional total estaba cubierta por entidades privadas y un 94% de las matrículas universitarias.

*Tabla 1: Cobertura de Demanda por Universidades Privadas*

<i>Matrículas en '000</i>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Matrículas Universidades Privadas</b>	662	725	775	835	903
<b>Total Matrículas</b>	1,055	1,140	1,198	1,267	1,345
<b>% cobertura Ed. Privada</b>	62.7%	63.6%	64.7%	65.9%	67.1%

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Asamblea Nacional de Rectores, INEI*

*Tabla 2: Cobertura de Universidades Privadas sobre total de matrículas universitarias*

<i>Matrículas en '000</i>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Matrículas Universidades Privadas</b>	662	725	775	835	903
<b>Total Matrículas Universitarias</b>	749	805	853	906	965
<b>% cobertura Ed. Privada</b>	88.4%	90.1%	90.9%	92.2%	93.6%

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Asamblea Nacional de Rectores, INEI*

Se concluye de la información obtenida en las tablas 1 y 2 que las entidades de educación superior privadas son los principales motores educacionales del país por lo que es un nicho muy atractivo de inversión.

Como breve análisis se puede presenciar el efecto que ha producido la ley DL 882, que ha estancado a la educación pública y permitiendo que el capital privado asuma la responsabilidad de educar al país a través de la apertura a la competencia que ha llevado a posicionar a las instituciones privadas como las de mayor calidad del mercado en Perú, como se refleja en el ya citado estudio de América Economía, con el 80% de las instituciones privadas en el top 10 de calidad.

En base a los datos previamente expuestos y que consolidan a las entidades universitarias privadas como principal actor en el plano educacional, que se desarrollan las siguientes proyecciones a nivel país.

A través del método de mínimos cuadrados ordinarios, con base en las fuentes estadísticas del INEI y la ANR, se obtienen las siguientes ecuaciones donde Y representa al total de matrículas esperadas para un año y X representa el año en el cual se quiere estimar el número de estudiantes disponibles:

Ecuación 1: Matrículas Privadas

$$Y = 86,568X - 173.330$$

$$R^2 = 0,956$$

Ecuación 2: Matrículas Totales

$$Y = 131,81X - 263.911$$

$$R^2 = 0,927$$

Observando el ajuste de las ecuaciones, se puede concluir que estas representan de buena manera el comportamiento de las matrículas en cuestión por lo que se puede realizar una proyección numérica confiable en función de ellas.

*Tabla 3: Proyecciones Matrículas U. Privadas*

	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR '14-'18
<i>Matrículas en '000</i>						
<b>Matrículas Universidades Privadas</b>	1,018	1,105	1,191	1,278	1,364	6.0%
<b>Total Matrículas</b>	1,554	1,686	1,818	1,950	2,082	6.0%
<b>Crecimiento YoY Matrículas Privadas</b>	N.A.	9%	8%	7%	7%	
<b>Crecimiento YoY Total de Matrículas</b>	N.A.	8%	8%	7%	7%	
<b>% cobertura Ed. Privada</b>	68.2%	69.6%	70.8%	72.0%	73.1%	

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos históricos de INEI*

Se espera que tanto el mercado total de matrículas, como el mercado de matrículas en universidades privadas mantengan su crecimiento con un CAGR proyectado entre el año 2014 y 2018 de un 6% para ambos casos.

Se proyecta a su vez, que las matrículas de entidades privadas sigan ganando terreno, un 73% por sobre el total de matrículas, lo que implica también que las carreras profesionales lo hagan por sobre las técnicas. Esto producto de que no existen señales de que el sistema educativo actual, potenciado por privados cambie en el corto plazo

Utilizando las conclusiones obtenidas anteriormente en función a las proyecciones del alumnado, se extrapola para el cono de Lima Moderna obteniendo como resultado que para el año 2018 este cono tendrá un universo disponible de alumnos de 90.285 matrículas.

Alineando las proyecciones con los requerimientos planteados por la alta dirección, se espera que UPC, en el nuevo campus destinado a esta zona sea capaz de albergar 18.070 estudiantes.

*Tabla 4: Proyección total de matrículas de Lima Moderna*

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>CAGR '14-'18</b>
<b>Lima Moderna, Universo total disponible</b>	67,417	73,134	78,851	84,568	90,285	6.0%
<b>Lima Moderna, Target de 20%</b>	13,483	14,630	15,777	16,923	18,070	6.0%

*Tabla de elaboración propia. Datos año 2014 INEI, proyección de autor.*

Target de acuerdo a lo propuesto en la reunión de planificación de largo plazo celebrada en Agosto del 2013.

### *Estudio de la oferta.*

Para poder determinar la oferta es necesario identificar el mercado competidor, “formado por las empresas que producen y comercializan productos similares a los del proyecto”[3].

### *Universidades Presentes.*

Para el análisis de competencia, el registro histórico pierde sentido ya que varias instituciones han desaparecido con el correr del tiempo. Es por esto que se hará énfasis en ver las instituciones que actualmente se encuentran en operación en Perú, particularmente en la zona de Lima Moderna.

Actualmente en Lima, Perú se encuentran en operación un total de 34 entidades educacionales de las cuales 27 de ellas son privadas y las restantes 7 son públicas.

<b>Universidades Publicas en Lima</b>		<b>Universidades Privadas en Lima</b>	
<b>Entidad</b>	<b>Distrito</b>	<b>Entidad</b>	<b>Distrito</b>
Universidad Nacional del Callao	Bellavista	1 Universidad Privada San Juan Bautista	Chorrillos
Universidad Nacional de San Marcos	El Cercado	2 Universidad Inca Garcilaso de la Vega	El Cercado
Universidad José Faustino Sánchez Carrión	Huacho	3 Universidad Peruana de las Américas	El Cercado
Universidad Nacional Agraria La Molina	La Molina	4 Universidad Tecnológica del Perú	El Cercado
Universidad Nacional de Educación E. Guzmán y Valle	Lima	5 Universidad San Pedro	Huacho - Barranca
Universidad Nacional de Ingeniería	Rimac	6 Universidad del Pacífico	Jesús María
Universidad Nacional Federico Villarreal	San Miguel	7 Universidad Peruana de Ciencias e Informática	Jesús María
		8 Universidad Femenina del Sagrado Corazón	La Molina
		9 Universidad San Ignacio de Loyola	La Molina
		10 Centro Internacional de la Papa	La Molina
		11 Universidad Alas Peruanas	Lima
		12 Universidad Norbert Wiener	Lima
		13 Universidad Cesar Vallejo	Lima
		14 Universidad Católica Sedes Sapientiae	Los Olivos
		15 Universidad Privada del Norte	Los Olivos
		16 Universidad Científica del Sur	Miraflores
		17 Universidad Peruana Unión	Ñaña
		18 Universidad Antonio Ruiz de Montoya	Pueblo Libre
		19 Universidad de Piura	San Isidro
		20 Universidad Peruana Cayetano Heredia	San Martín de Porres
		21 Pontificia Universidad Católica del Perú	San Miguel
		22 Universidad de San Martín de Porres	Santa Anita
		23 Escuela de Administración de Negocios	Santiago de Surco
		24 Universidad de Lima	Santiago de Surco
		25 Universidad Marcelino Champagnat	Santiago de Surco
		26 Universidad Ricardo Palma	Santiago de Surco
		27 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Santiago de Surco

Como se desprende de la tabla 10, en Lima Moderna se encuentran presentes 9 instituciones de Educación Superior. De estas instituciones, la Universidad Católica se presenta como un competidor más relevante producto de su calidad académica, su oferta de infraestructura, pertenecer al segmento de educación privado, tener presencia dentro de la zona en la cual UPC se quiere posicionar y su apertura en información centrándose el análisis comparativo en ella.

De acuerdo al ranking de América Economía (ver anexo), la UPC se alza al 9 puesto mientras que la Universidad Católica lidera el ranking, por lo que al buscar la UPC cada vez ser mejor y más reconocida, resulta importante compararse con el líder del mercado.

### *Universidad Católica de Perú (PUCP).*

La Universidad Católica de Perú, fundada en Lima en 1917, es la entidad número 1 del país según el QS Latin American University Rankings 2013, liderando la educación universitaria en Perú prácticamente desde sus inicios.

La PCUP ofrece 48 carreras distribuidas en 11 facultades.

*Tabla 5: Facultades y principales carreras de PUCP*

<b>Facultades</b>	<b>Principales Carreras</b>
<b>Facultad de Ciencias Sociales</b>	Ciencia Política y gobierno
<b>Facultad de Artes Escénicas</b>	Danza y Teatro
<b>Facultad de Ciencias Contables</b>	Contabilidad
<b>Facultad de Arquitectura y Urbanismo</b>	Arquitectura
<b>Facultad de Arte</b>	Diseño Gráfico
<b>Facultad de Ciencias e Ingeniería</b>	Ingeniería Civil
<b>Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación</b>	Periodismo
<b>Facultad de Derecho</b>	Derecho
<b>Facultad de Educación</b>	Educación Primaria e Inicial
<b>Facultad de Gestión y Alta Dirección</b>	Gestión y Alta Dirección
<b>Facultad de Letras y Ciencias Humanas</b>	Psicología y Arqueología

*Tabla de elaboración propia. Fuente: <http://www.zonaescolar.pucp.edu.pe/carreras>*

En términos de infraestructura, la PUCP ofrece una importante oferta basada en la amplitud de su campus de 414.000 metros cuadrados que incluyen un centro arqueológico y un entorno de áreas verdes muy significativo:

*Tabla 6: Infraestructura PUCP*

<b>Item</b>	<b>A Marzo 2014</b>
Área total (m2)	413,902
Áreas verdes (m2)	180,643
Áreas de deportes (m2)	32,722
Área ocupada por edificios (m2)	57,981
Área ocupada por casetas (m2)	10,225
Pistas, veredas y estacionamientos (m2)	143,921
Área Camino Prehispánico (m2)	13,503
Área construida por edificios (m2)	142,007
Área construida por casetas (m2)	10,225
Salas (Nro.)	423
Labroatorios (Nro)	66

*Fuente: Dirección de Administración y finanzas - Oficina de Infraestructura PUCP*

Se presume que el tamaño adquirido por esta entidad es atribuible al año de fundación y la baja competencia en la zona que tuvo por gran cantidad de años.

Por último, el crecimiento estudiantil mostrado por la PUCP ha ido en constante aumento llegando a tener un total por sobre los 25.000 estudiantes.

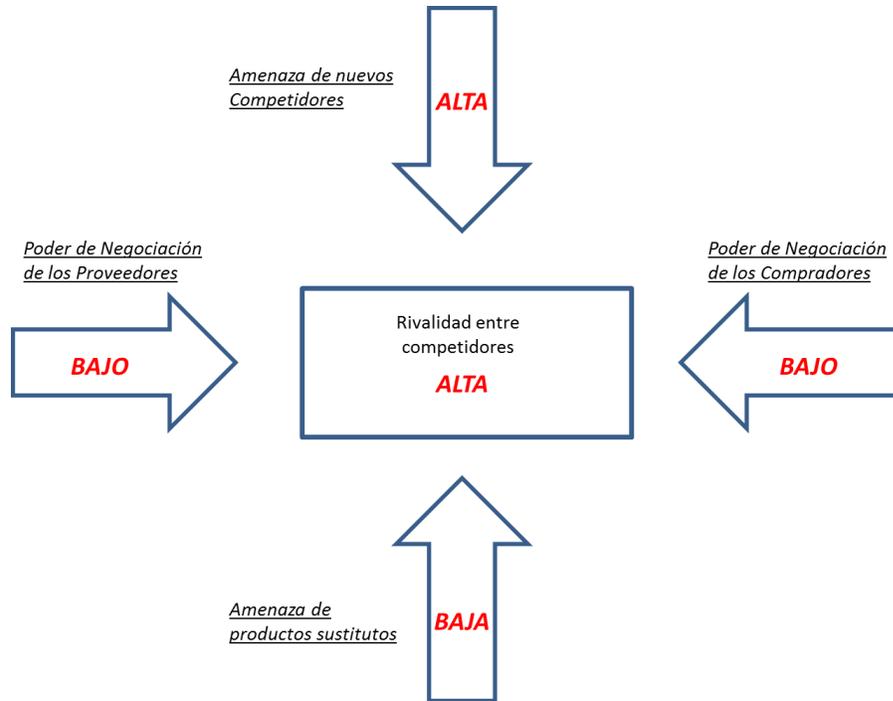
*Tabla 7: Matrículas PUCP*

<b>Alumnos PUCP</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Pregrado	18,728	19,403	19,991
Maestrias	5,630	5,437	4,982
Doctorados	114	157	205
<b>Total</b>	<b>24,472</b>	<b>24,997</b>	<b>25,178</b>

*Fuente: Dirección de Informática - Oficina de Estadística; Escuela de Postgrado.*

## *Análisis de las Fuerzas de Porter*

Para poder terminar la contextualización y determinar el potencial de rentabilidad del proyecto, se desarrolla a continuación un análisis de las fuerzas de Porter



### **Poder de Negociación de los compradores o clientes**

En cuanto a los clientes, producto de la alta cantidad de potenciales matriculas que año a año surgen entre los jóvenes peruanos, el poder de negociación es muy bajo.

### **Poder de Negociación de los Proveedores**

En este caso, no hay un proveedor claro y distinguible por lo que el poder de negociación es bajo.

### **Amenaza de nuevos competidores**

En este caso se presenta una amenaza media, ya que si bien, el gobierno a través de la ley promulgada invita a actores privados a invertir en la educación, existe una fuerte fiscalización por parte del mismo gobierno en que si las entidades no cumplen con los estándares mínimos, estas se cierran.

### **Amenaza de productos sustitutos**

La amenaza de productos sustitutos es muy baja ya que el recién egresado de la enseñanza media busca continuar sus estudios entendiendo el beneficio asociado y busca mayoritariamente la educación universitaria.

La única fuente de diferenciación puede provenir desde la especialización. Es decir, desarrollar una institución que se identifique y destaque en un área de conocimiento, esta idea pierde fuerza con los campus y facultades en los cuales exista un alto nivel de inversión.

### **Rivalidad entre competidores**

En primer lugar, la ley que potencia a las entidades privadas con fines de lucro genera una alta competencia.

La rivalidad entre competidores también es muy alta producto de la necesidad de diferenciación, esta diferenciación se logra a través de dos focos claves, calidad docente e infraestructura.

Ambas formas de diferenciación se logran a través de la inversión, ya que buenos docentes son caros y mantener los estándares de infraestructura y modernización de los mismos también requiere inversión.

En este aspecto, UPC lleva ventaja al pertenecer a la red ya que cuenta con el apoyo de las entidades asociadas a Laureate (movilidad docente y estudiantil; conocimiento en desarrollo de inversiones en infraestructura)

## **Análisis PEST**

El análisis PEST es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio.

En este caso, y producto de la contingencia en Chile, país vecino, es que se buscará identificar el riesgo de la educación con fines de lucro en Perú.

### **Estudio de Factores**

Para el desarrollo de los factores Económicos, Sociales y Políticos tomaremos como referencia lo propuesto por el banco Mundial en su página de internet [4]:

### **Económico**

Perú es una de las economías de más rápido crecimiento en la región y se espera que continúe como tal en el mediano plazo. Los estimados más recientes de crecimiento del PBI para el 2014 están por encima del promedio de la región (3.5% contra 1.2% respectivamente). La inflación se ha mantenido baja dentro del intervalo objetivo en el 2013 (2.9%). Un entorno externo aún favorable, políticas macro-económica prudentes y reformas estructurales profundas se han combinado para apoyar este escenario de alto crecimiento y baja inflación en el Perú. Recientemente, el país puede estar entrando a un periodo desafiante, ya que el impulso del crecimiento se desaceleró en el 2013 por efecto de condiciones externas adversas, un declive correspondiente en la confianza interna y una reducción de la inversión.

### **Social**

Los efectos de un fuerte crecimiento del empleo y de los ingresos han reducido los índices de pobreza considerablemente e impulsado la prosperidad compartida. Entre los años 2005 y 2013, los índices de pobreza fueron más de la mitad, desde aproximadamente un 45% hasta un 24 % de la población (INEI). Se estima que en el 2013, aproximadamente medio millón de personas escaparon de la pobreza. Un rasgo de crecimiento importante en el Perú es que parece ser de base amplia, con estimados que ilustran que los menos acomodados se han beneficiado más del crecimiento que la personas promedio en el país. Mientras el ingreso de la media total per cápita para la región creció aproximadamente un 5%, el índice de crecimiento de los dos quintiles más bajos fue aproximadamente de un 6.4%. Además de esto, hubo un declive dramático de aproximadamente 10 puntos porcentuales de 16.4% a 6% de la participación de la población que vive por debajo de la línea oficial de la extrema pobreza. Aunque aún continua elevada, la desigualdad en ingresos en el Perú, según se mida por el Coeficiente Gini, ha declinado de 0.49 en el 2004 a 0.44 en el 2013. Aún así, esta mejora en la desigualdad total enmascara algunas diferencias geográficas importantes. Mientras que el Gini en áreas rurales en el año 2004 y el año 2013 solo cayó por 1 punto, la desigualdad urbana cayó por 5 puntos. El año 2013 fue la primera vez, desde el año 2010, en que la desigualdad se redujo en las áreas rurales.

La pobreza extrema no solo es altamente rural, sino que también se concentra en unos cuantos distritos. En el año 2012, casi la mitad de la pobreza extrema se concentró en aproximadamente un 8% de los distritos del Perú. Una gran parte de estos distritos se ubicó en las regiones de Cajamarca, Piura, La Libertad y Apurímac. La reducción de la extrema pobreza ha sido más rápida en algunas regiones que en otras. La mayoría de regiones en el país ha visto declives en

extrema pobreza entre el año 2004 y el año 2013, siendo Huancavelica, Huánuco, y Puno los más dinámicos.

### **Político**

Avanzando. El desafío será garantizar y continuar fortaleciendo los vínculos entre el crecimiento y la equidad. Una gran parte de la población peruana sigue siendo vulnerable a los impactos y podría recaer en la pobreza revirtiendo, de este modo, el progreso logrado en el curso de la década pasada. El gobierno ha identificado las áreas prioritarias con el fin de prevenir que esto suceda, lo cual incluye cerrar las brechas en infraestructura, incrementar la calidad de los servicios básicos tales como la educación y la salud, y ampliar el acceso a los mercados para los segmentos pobres y vulnerables de la población.

El programa actual del Gobierno del Perú tiene por objeto proporcionar igual acceso a los servicios básicos, el empleo y la seguridad social, reducir la pobreza extrema; prevenir los conflictos sociales; mejorar la vigilancia de posibles daños ambientales y reconectar con el Perú rural a través de una extensiva agenda de inclusión.

### **Tecnológico**

En deuda. En los años anteriores se han intentado ejecutar planes que no contaron con el completo respaldo del gobierno ni el compromiso de todos los actores involucrados. Actualmente se trabaja en un nuevo plan nacional que si convoque a todos los actores relevantes y que cuenta con el completo apoyo del gobierno peruano.

En conclusión, el gobierno tiene como principal preocupación el continuar potenciando la educación de sus habitantes a través de la inyección de recursos que permitan acceder a esta a los sectores socioeconómicos más pobres sin pensar en actuar sobre el modelo que actualmente ha traído tantos beneficios y crecimiento al país

## *Propuesta de Facultades y Carreras en Campus de Lima Moderna*

Tomando en consideración al mercado y un estudio realizado por [trabajando.com](http://trabajando.com)<sup>7</sup>, donde las carreras más demandadas corresponden a las áreas de la ingeniería y los negocios además de las vinculaciones con los temas legales que resulta claro cuáles deben ser las facultades y las carreras a dictar en el nuevo campus de UPC y corresponden a las siguientes:

1. Facultad de Economía
2. Facultad de Ingeniería y Ciencias
3. Facultad de Derecho

Cada una de ellas con sus respectivas carreras insignia:

1. Ingeniería Comercial
2. Ingeniería Civil
3. Derecho

---

<sup>7</sup> <http://peru21.pe/noticia/489299/20-carreras-mas-solicitadas-peru>

### *Principales Conclusiones del capítulo*

Como resultado del análisis de mercado, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- (1) El mercado educacional peruano está recorriendo, en términos de matrícula, lo vivido hace 8 años por mercado chileno en el cual se tuvo una fuerte explosión en los alumnos de educación superior producto de la amplia oferta académica disponible.
- (2) El proyecto educativo de Perú tiene un fuerte acento en la inversión privada, controlando dos tercios del total de las matrículas y siendo altamente competitivo al momento de evaluar las instituciones y su capacidad de continuar funcionando dentro del mercado peruano.
- (3) Las preferencias a la hora de desarrollar su futuro laboral se centran, al igual que en Chile, en carreras universitarias producto de su potencial laboral y validez en la sociedad entregando un valor adicional a la persona que lo adquiere.
- (4) Si no hay un cambio en la normativa vigente, la educación privada se mantendrá como principal motor de la educación ya que es un modelo que ha funcionado y permitido disminuir la tasa de analfabetismo potenciando nuevos empresarios y mejorando la productividad del país.
- (5) Lima Moderna es el sector que mejor se ajusta al alumnado objetivo de UPC producto de la concentración de habitantes de los estratos ABC1 y C2.
- (6) Si bien existen 9 entidades en la zona, la PUCP se presenta como principal competidor y es contra quien se debe desarrollar el análisis ya que es la institución con más prestigio e historia, por ende, es el punto a comparar para llegar a la excelencia académica en el país.

## ANÁLISIS DE UBICACIÓN

### *Presentación Terreno adquirido en 2011*

En el año 2011, la UPC adquirió un terreno ubicado en Avenida La Marina, San Miguel, Lima, Perú.

Desde ese entonces este terreno ha estado intacto y a la espera de ser utilizado en un proyecto de inversión por parte de UPC.



*Imagen 1. Terreno adquirido en Av. La Marina. Fuente: Informe de tasación 01-Abril-2011*

De acuerdo al informe de tasación, las fortalezas del terreno y el entorno para un proyecto inmobiliario Educativo son:

1. Terreno de gran extensión, difícil de encontrar en zonas con fácil acceso
2. Cuenta con todos los servicios de infraestructura urbana: pistas, veredas, redes de agua y desagüe. Seguridad policial y particular.
3. Demanda interesada en seguir carreras universitarias
4. Fácil acceso producto de intersección de dos avenidas
5. Alta afluencia de vehículos y personas.

Sus debilidades son:

1. Cerca de locales no apropiados como hostales, casinos, mercados y bares

En términos técnicos y económicos, el terreno cuenta con una superficie de 10.167 m<sup>2</sup>. Un valor de compra de USD \$17.4M y un valor por metro cuadrado de USD \$1.700.

La última tasación realizada muestra un alza en el valor de mercado que asciende a un valor de USD \$25M.

Si traemos a valor presente el precio de compra, el valor de compra corresponde a USD \$22M.

Por lo que la compra en sí del terreno presenta una ganancia inmobiliaria que puede apoyar una posible transacción.

### *Presentación de set de terrenos disponibles*

Para este proyecto, se presentaron 6 alternativas de terrenos aparte del paño adquirido en el año 2011. Estos se detallan a continuación

*Tabla 8: Presentación de terrenos alternativos*

<b>Locación</b>	<b>Area (m2)</b>	<b>Dueño</b>	<b>Precio</b>
1 Magdalena	35,900	Club Lima Cricket	US \$1.000/m2
2 Pueblo Libre	6,000	Sucesion Familia García	US \$1.000/m2
3 Pueblo Libre	15,000	AELU-Japanese Club	US \$1.000/m2
4 San Miguel	10,650	Municipalidad Metropolitana de Lima (Zoológico)	S.l.
5 San Miguel	72,895	Feria del Hogar	US \$1.500/m2
6 San Miguel	15,407	Inverdes SA	US \$1.200/m2

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Equipo de Infraestructura UPC*

A simple vista, se puede observar que los precios por metro cuadrado de todas las alternativas son inferiores al precio de compra del terreno adquirido en 2011.

Cabe mencionar, que el terreno perteneciente al Zoológico, si bien era una alternativa válida, las autoridades terminaron por rechazar la opción.

### Estudio de atributos relevantes

Para poder determinar la mejor localización para el nuevo campus, es necesario primero, identificar las variables más relevantes y su peso en la toma de la decisión.

Se realizó un panel con 5 expertos en el área, provenientes tanto de Perú como Chile y que poseen distintas miradas ya sea por su formación como ingenieros, constructores civiles o arquitectos, o por su vinculación con el proyecto, obteniendo las siguientes conclusiones:

	Tamaño	Precio	Acceso	Exposición	Distancia Competencia	Compatibilidad con Alumnado	Total
<b>Ponderación</b>	15%	35%	20%	10%	5%	15%	100%

Es claro que el principal motor de la toma de decisión es el precio, particularmente ahora que el país se encuentra en un boom inmobiliario.

Es seguido por el acceso, ya que resulta muy importante que el alumnado sea capaz de llegar de manera simple al lugar, además, si se encuentra en un lugar con buenos accesos es posible mitigar el efecto que podría tener una zona no compatible con el alumno.

Finalmente, el tamaño y la compatibilidad con el alumnado juegan un papel de tercer orden ya que ante ambas restricciones existen factores de mitigación. Para la compatibilidad ya fue mencionado el acceso como factor y para el tamaño se presenta la arquitectura del edificio o la posibilidad de realizar una segunda fase en un terreno cercano y desarrollar un campus de múltiples direcciones.

Teniendo esto presente, se vuelve a desarrollar un panel de expertos para crear un ranking que permita identificar al mejor terreno para el proyecto.

Tabla 9: Ponderaciones vía panel de expertos

	Tamaño	Precio	Acceso	Exposición	Distancia Competencia	Compatibilidad con Alumnado	Total
<b>Ponderación</b>	15%	35%	20%	10%	5%	15%	100%
<b>1 Magdalena</b>	7	9	6	7	1	10	6.15
<b>2 Pueblo Libre</b>	1	7	1	2	3	4	3.75
<b>3 Pueblo Libre</b>	1	7	5	8	3	7	5.6
<b>4 San Miguel</b>	4	1	8	8	5	9	4.95
<b>5 San Miguel</b>	10	5	2	3	5	10	5.7
<b>6 San Miguel</b>	6	8	6	6	5	7	6.8
<b>La Marina</b>	5	2	10	10	5	8	5.9

Tabla de elaboración propia con datos de entrevistados en panel de expertos

Se concluye que la mejor alternativa dentro del set de terrenos es la opción 6, de dueños INVERDES S.A. y que posee un total de 15.000 metros cuadrados. Esta opción supera casi por un punto a la alternativa del terreno en la marina adquirido el 2011.

Si se pensase en variar las ponderaciones, creando un análisis de sensibilidad donde solo tuviese importancia la superficie, el valor, el acceso y además se igualase el ponderador del precio y acceso se obtendría el mismo resultado

*Tabla 9.a: Ponderaciones vía panel de expertos*

	Tamaño	Precio	Acceso	Exposición	Distancia Competencia	Compatibilidad con Alumnado	Total
<b>Ponderación</b>	20%	40%	40%	0%	0%	0%	100%
<b>Magdalena</b>	7	9	6	7	1	10	5.4
<b>Pueblo Libre</b>	1	7	1	2	3	4	3.4
<b>Pueblo Libre</b>	1	7	5	8	3	7	5
<b>San Miguel</b>	4	1	8	8	5	9	4.4
<b>San Miguel</b>	10	5	2	3	5	10	4.8
<b>San Miguel</b>	6	8	6	6	5	7	6.8
<b>La Marina</b>	5	2	10	10	5	8	5.8

*Tabla de elaboración propia con datos de entrevistados en panel de expertos*

*A partir de este momento, como consecuencia de la elección del terreno que se encuentra en el distrito de San Miguel es que el futuro proyecto procederá a nombrarse como proyecto “Campus San Miguel”.*

## **PROPUESTA TECNICA**

### *Presentación del Proyecto y antecedentes previos*

El fin de este proyecto es competir con la PUCP que, como se demuestra en el Capítulo VI, es el principal competidor en el mercado de educación superior privada y además al menos cumplir con los estándares que presentan los anteriores campus de UPC.

Para esto, primero se presenta un resumen de las cualidades técnicas que presentan los campus previamente construidos y una breve historia de cada uno para poder dar contexto a la inversión.

#### Campus Monterrico:

El Campus Monterrico es el primer campus creado por la UPC, se emplaza en el sector oriente de Lima Moderna y se encuentra funcionando al total de su capacidad.

#### Campus Salaverry:

Salaverry campus de UPC, es el único que presenta alumnos de postgrado y a mediados del año 2013 se aprobó la construcción de una ampliación dado los excelentes resultados obtenidos.

Al tener alumnos de postgrado, el edificio de Salaverry presenta los mejores estándares de equipamiento y construcción de todos los campus construidos a la fecha.

#### Campus Villa:

Es el más reciente de los campus construidos por UPC, emplazado en el sector de Lima Sur, el cual posee un perfil de alumnos de estrato socioeconómico más bajo por lo que si bien sirve como cota inferior, no debiese ser nuestro foco comparativo.

Otro tema a tener en consideración es que la métrica actual de uso de suelo es reflejo de la construcción de solo una fase del campus, se proyecta a futuro la construcción de al menos 3 fases saturando de esta forma las métricas.

La presentación de las cualidades técnicas se resume en las siguientes dos tablas:

*Tabla 10: Datos de Campus Actuales*

<b>Item</b>	<b>Monterrico Campus</b>	<b>Salaverry Campus</b>	<b>Villa Campus</b>
Capacidad Maxima de alumnos	19,860	7,481	16,361
Terreno (m2)	33,785	6,100	51,234
Construcción Academica (m2)	42,296	20,492	39,519
Gimnasios y Otras áreas (m2)	1,542	0	14,756
Estacionamientos (m2)	28,961	12,878	14,595
Salas de Clases	190	84	123
Laboratorios	99	27	71
Asientos de PregGrado	8,718	3,622	6,015
Asientos de PostGrado	0	546	0
Rotación de Asientos	2.3	2.1	2.7

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC*

*Tabla 11: Ratios de Campus Actuales*

<b>Item</b>	<b>Monterrico Campus</b>	<b>Salaverry Campus</b>	<b>Villa Campus</b>
Alumnos por Sala	68.25	66.79	75.84
Terreno por estudiante (m2)	1.70	0.82	3.39
Construcción por alumno (m2)	2.13	2.29	2.38
Area de recreación por alumno (m2)	0.19	0.49	1.74
Area libre por alumno (m2)	0.64	0.40	2.63

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC*

Se puede observar que con el correr de los años y a medida que se han ido construyendo nuevos campus, los espacios de recreación y áreas libres han empezado a ser consideradas con mayor importancia y a su vez tener mayor metraje de construcción por alumno para dar la sensación de holgura.

### *Requerimientos Técnicos*

En conversaciones con expertos y como se puede observar en la tabla 15, es clave para la eficiencia del campus que se construyan alrededor de 2,25 m<sup>2</sup> de edificación estrictamente académica por alumno.

Junto con esto, es importante tener en mente la necesidad de cumplir con las normativas municipales presentadas este año y que enmarcan la necesidad de tener un ratio de 1 estacionamiento cada 15 sillas para poder obtener la recepción municipal del proyecto en curso. Un estacionamiento, en promedio mide 25 metros cuadrados.

Como se desprende de la tabla 14, los proyectos previamente realizados consideraban un uso estrictamente educacional (Salas y Laboratorios) de un 60% de la construcción total, es decir, edificación más estacionamientos.

El número de salas en los campus previos oscila entre el 63% y el 76% de las aulas creadas en los metros académicos. Por lo que para este campus, pensando en que las carreras a impartir (Ingeniería comercial, Ingeniería Industrial y Derecho) no requieren de un gran número de laboratorios especializados, se optará por dejar en aulas lectivas un total de 70% de los metros disponibles.

En el proyecto del Campus San Miguel, como requisito desde el área académica, se busca que el campus tenga una rotación de asientos de 3x, esto se debe a que se plantea la opción de desarrollar tres turnos de dictado de clases, mañana (8- 12hrs.), tarde (13-17hrs.), noche (18- 21hrs.).

En este proyecto solo se considera, en una primera instancia, la edificación para alumnos de pregrado, condiciéndose con la petición de la alta dirección.

### *Propuesta edificación Campus San Miguel.*

Tomando en consideración lo estipulado en los requerimientos técnicos, se presenta a continuación la propuesta técnica en cuanto a metraje y propuesta de utilización de la construcción del nuevo campus.

*Tabla 12: Propuesta Infraestructura Campus San Miguel*

<b>Item</b>	<b>San Miguel Campus</b>
Capacidad Maxima de alumnos	18,000
Construcción Academica (m2)	41,400
Gimnasios y Otras áreas (m2)	8,820
Áreas Libres (m2)	7,740
Estacionamientos (m2)	10,000
Salas de Clases	300
Laboratorios	129
Asientos de PregGrado	6,000
Asientos de PostGrado	0
Rotación de Asientos	3.0

*Tabla de elaboración propia.*

*Tabla 13: Ratios de Propuesta Campus San Miguel*

<b>Item</b>	<b>San Miguel Campus</b>
Alumnos por Salas	60
Terreno por estudiante (m2)	0.86
Construccion por alumno (m2)	2.30
Area libre por alumno (m2)	0.43
Area de recreación por alumno (m2)	0.5

*Tabla de elaboración propia.*

Esta propuesta recoge los requerimientos planteados y mejora desde el punto de vista del alumno, la utilización de las salas de clases, ya que mientras menos gente utilice la sala por turno, mayor sensación de bienestar y personalización de enseñanza se crea.

## *Análisis versus PUCP, Comparación infraestructura*

A continuación un análisis comparativo entre el Campus San Miguel y el Campus único de PUCP

*Tabla 14: Tabla Comparación PUCP vs UPC San Miguel*

<b>Item</b>	<b>PUCP Campus</b>	<b>San Miguel Campus</b>	<b>Var PUCP vs UPC</b>
Capacidad Maxima de alumnos	25,178	17,100	8,078
Construcción Académica (m2)	142,007	39,330	102,677
Gimnasios y Otras áreas (m2)	237,093	8,379	228,714
Áreas Libres (m2)	180,643	7,353	173,290
Estacionamientos (m2)	143,921	9,500	134,421
Salas de Clases	423	285	138
Laboratorios	66	122	-56
Asientos de PregGrado	Sin Información	5700	
Asientos de PostGrado	Sin Información	0	
Rotación de Asientos	Sin Información	3.0	

*Tabla de elaboración propia.*

*Tabla 15: Ratios Comparación PUCP vs UPC San Miguel*

<b>Item</b>	<b>PUCP Campus</b>	<b>San Miguel Campus</b>	<b>Var PUCP vs UPC</b>
Alumnos por Salas (m2)	60	60	-
Terreno por estudiante (m2)	16	0.90	16
Construcción por alumno (m2)	5.64	2.30	3
Area libre por alumno (m2)	7	0.43	7
Area de recreación por alumno (m2)	8.5	0.5	8

*Tabla de elaboración propia.*

Es fácilmente observable la diferencia en términos de metros cuadrados y a su vez es explicable a través de dos factores claves.

1. La PUCP concentra toda su oferta académica en un solo campus, que es el ubicado en San Miguel. Además, se encuentra presente en ese terreno desde 1917, por lo que es un Campus/Universidad de larga historia en la zona.
2. Dentro de los límites del campus se encuentra un recinto arqueológico que es utilizado tanto en la docencia como reserva histórica llamado “Camino Pre Hispánico” y que consta de 13.500 m2.

Por lo que si bien, es un proyecto a menor escala, cumple con la razón de competir en infraestructura con la competencia.

Un factor positivo e intangible en este punto, es la diferencia en la construcción, ya que la PUCP al estar presente desde el año 1917, posee estructuras más antiguas y de aspecto menos atractivo que los que puede proponer UPC.

## Levantamiento de Costos de construcción

En base a la información disponible, se presentan los costos de construcción del campus Villa, la cual es la más actualizada.

Tabla 16: Estructura de Costo Construcción Campus Villa

CapEx	Villa Campus
Terreno	15,200,000
Construcción	28,300,000
Estacionamiento	5,000,000
Gimnasio	4,300,000

Montos en USD

Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC, Información previa al 2011 no es posible rescatar

Producto de la limitada información disponible, se utilizará la información obtenida a través de cotizaciones realizadas para este proyecto.

Tabla 17: Estructura de Costo UPC San Miguel

CapEx	San Miguel Campus
Terreno	18,480,000
Construcción	45,000,000
Estacionamiento	7,200,000
Gimnasio	5,580,000
<b>Total</b>	<b>76,260,000</b>

Montos en USD

Tabla de elaboración propia. Fuente: Cotizaciones

Desarrollando un análisis comparativo con Campus villa.

Tabla 18: Ratio de Costo Construcción Campus Villa por estudiante

CapEx por Estudiante	Villa Campus	San Miguel Campus
Terreno	1,083	1,027
Construcción	2,017	2,500
Estacionamiento	356	400
Gimnasio	306	310

Montos en USD

Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC, Información previa al 2011 no es posible rescatar

En conclusión, la propuesta entregada en términos de Costo de Capital resulta estar dentro de los rangos de construcción de los campus con leves incrementos atribuibles principalmente al alza de la mano de obra, los costos de suministros para la construcción y la inflación.

## EVALUACION ECONOMICA

Para realizar esta evaluación, se tomaran los valores de mercado de los costos de construcción.

Los supuestos son que:

- El modelo ha sido preparado en base a incrementales. Solo los ingresos y costos asociados a la capacidad adicional son considerados.
- El valor terminal del proyecto se calcula al 8x de EBITDA, esto considera que el valor del negocio es igual a la perpetuidad de las ganancias operacionales en el tiempo.
- Supuesto de % de ocupación en primer año, deserción y graduación son consistentes con los últimos desempeños de UPC
- Se utiliza una inflación de un 3% anual tanto para los costos como para los ingresos producto de las matrículas y aranceles.
- Es factible la obtención de deuda por un 60% del valor de la construcción y el terreno
- El WACC propuesto para este proyecto corresponde a un 12,5% nominal, costo establecido para valorizar las inversiones de las entidades pertenecientes a la red Laureate.

Para la construcción de los costos fijos y variables se tomó como base la información histórica proveniente de los estados de resultados de la UPC que a petición de la institución no pueden ser publicados,

Con esta base histórica se desarrollaron costos promedio para cada una de las líneas se agruparon dentro de los ítems de costo variable y costo fijo. Una vez concluido este ejercicio se procedió a desarrollar un estimado de costo por alumno que permite realizar la proyección de estos a través del tiempo.

### Para el capital de trabajo:

En el escenario sin apalancar solamente se encuentran presentes las obligaciones operacionales del proyecto, es decir, el cálculo del capital de trabajo corresponde a la resta directa entre los ingresos operacionales y los costos operacionales.

Para el escenario apalancado, al existir obligaciones de deuda, el capital de trabajo debe incluir estos pagos en la operación.

### Consideraciones del Valor Terminal

El valor terminal corresponde a la perpetuidad del EBITDA del último año de evaluación. Este año suele ser el quinto ya que como en promedio las carreras son de 5 años, al quinto año de proyecto se tendrían todos los años “dentro del campus”.

Los montos en Soles

**UPC Nuevo Campus Lima Moderna**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Average Incremental Students			6,100	7,094	8,251	9,596	11,160
Average Tuition			11,474	12,845	13,209	13,553	13,901
Tuition Revenue			69,994,269	91,124,020	108,986,083	130,047,274	155,127,678
Other revenue			4,199,656	5,467,441	6,539,165	7,802,836	9,307,661
<b>Total Revenue</b>			<b>74,193,925</b>	<b>96,591,462</b>	<b>115,525,248</b>	<b>137,850,110</b>	<b>164,435,338</b>
Variable Operating Expenses			12,113,735	14,300,485	16,259,564	19,005,903	22,576,578
Fixed Operating Expenses			14,634,184	32,146,100	50,232,139	64,480,980	66,913,128
<b>Total Cash expenses</b>			<b>26,747,919</b>	<b>46,446,584</b>	<b>66,491,703</b>	<b>83,486,883</b>	<b>89,489,707</b>
<b>EBITDA</b>	0	0	<b>47,446,006</b>	<b>50,144,877</b>	<b>49,033,545</b>	<b>54,363,227</b>	<b>74,945,632</b>
<i>EBITDA Margin</i>			63.9%	51.9%	42.4%	39.4%	45.6%
<b>EBITDAR</b>	0	0	<b>47,446,006</b>	<b>50,144,877</b>	<b>49,033,545</b>	<b>54,363,227</b>	<b>74,945,632</b>
<i>EBITDAR Margin</i>			42.4%	42.4%	39.4%	45.6%	

**Evaluacion sin Deuda**

<b>EBITDAR</b>	0	0	<b>47,446,006</b>	<b>50,144,877</b>	<b>49,033,545</b>	<b>54,363,227</b>	<b>74,945,632</b>
Depreciation & Amortization			5,266,283	7,021,684	7,779,068	8,518,038	7,676,757
<b>EBITR</b>	0	0	<b>42,179,723</b>	<b>43,123,193</b>	<b>41,254,477</b>	<b>45,845,189</b>	<b>67,268,874</b>
Taxes (30%)	-0	-0	-12,653,917	-12,936,958	-12,376,343	-13,753,557	-20,180,662
EBITR less taxes	0	0	29,525,806	30,186,235	28,878,134	32,091,633	47,088,212
+ Depreciation & Amortization			5,266,283	7,021,684	7,779,068	8,518,038	7,676,757
+ Government Credit		0					
Capital de Trabajo		-13,914,480					
Recuperacion de Capital de Trabajo							13,914,480
- CapEx		-42,560,000	-119,509,847	-12,829,217	-4,683,476	-5,131,426	-1,010,142
<b>Free Cash Flow</b>	0	<b>-56,474,480</b>	<b>-84,717,758</b>	<b>24,378,703</b>	<b>31,973,726</b>	<b>35,478,245</b>	<b>67,669,308</b>
Tax leakage on Cash for Royalties / Service fees: 12.6%	-0			-3,071,717	-4,028,689	-4,470,259	-8,526,333
<b>Terminal value</b>							<b>451,046,036</b>
<b>Total Project Cash Flows (in PEN)</b>	0	<b>-56,474,480</b>	<b>-84,717,758</b>	<b>21,306,986</b>	<b>27,945,036</b>	<b>31,007,986</b>	<b>510,189,012</b>
<b>Total Project Cash Flows (in USD)</b>	\$0	<b>(\$19,609,195)</b>	<b>(\$28,913,911)</b>	<b>\$7,174,069</b>	<b>\$9,073,064</b>	<b>\$10,067,528</b>	<b>\$165,645,783</b>
<b>FX Fwd Curve</b>	<b>2.79</b>	<b>2.88</b>	<b>2.93</b>	<b>2.97</b>	<b>3.08</b>	<b>3.08</b>	<b>3.08</b>

	PEN	USD
NPV @ 12.5%	184,141,757	\$57,721,782
Unlevered IRR	42.1%	40.1%

**Evaluación con Deuda**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>EBITDA</b>	0	0	<b>47,446,006</b>	<b>50,144,877</b>	<b>49,033,545</b>	<b>54,363,227</b>	<b>74,945,632</b>
Depreciation & Amortization			5,266,283	7,021,684	7,779,068	8,518,038	7,676,757
<b>EBIT</b>	0	0	<b>42,179,723</b>	<b>43,123,193</b>	<b>41,254,477</b>	<b>45,845,189</b>	<b>67,268,874</b>
Taxes (30%)	-0	-0	-12,653,917	-12,936,958	-12,376,343	-13,753,557	-20,180,662
EBIT less taxes	0	0	29,525,806	30,186,235	28,878,134	32,091,633	47,088,212
+ Depreciation & Amortization			5,266,283	7,021,684	7,779,068	8,518,038	7,676,757
Interest expense			-1,299,378	-1,271,567	-1,100,790	-916,471	-717,535
Net debt proceeds (payments)			22,667,980	-3,095,454	-3,340,924	-3,605,859	-12,625,744
+ Government Credit		0					
Capital de Trabajo		-13,914,480					
Recuperacion de Capital de Trabajo							13,914,480
- CapEx		-42,560,000	-119,509,847	-12,829,217	-4,683,476	-5,131,426	-1,010,142
<b>Free Cash Flow</b>	0	<b>-56,474,480</b>	<b>-63,349,156</b>	<b>20,011,682</b>	<b>27,532,012</b>	<b>30,955,915</b>	<b>54,326,029</b>
Tax leakage on Cash for Royalties / Service fees: 12.6%	-0			-2,521,472	-3,469,034	-3,900,445	-6,845,080
<b>Terminal value</b>							<b>451,046,036</b>
<b>Total Project Cash Flows (in PEN)</b>	0	<b>-56,474,480</b>	<b>-63,349,156</b>	<b>17,490,210</b>	<b>24,062,979</b>	<b>27,055,470</b>	<b>498,526,986</b>
<b>Total Project Cash Flows (in USD)</b>	\$0	<b>(\$19,609,195)</b>	<b>(\$21,620,872)</b>	<b>\$5,888,960</b>	<b>\$7,812,655</b>	<b>\$8,784,243</b>	<b>\$161,859,411</b>
<b>FX Fwd Curve</b>	<b>2.79</b>	<b>2.88</b>	<b>2.93</b>	<b>2.97</b>	<b>3.08</b>	<b>3.08</b>	<b>3.08</b>

	PEN	USD
NPV @ 12.5%	187,975,503	\$59,214,906
Levered IRR	45.0%	43.0%

## Análisis de Sensibilidad

Si consideramos que los dos factores más relevantes en el éxito del proyecto son el número de matrículas y el mix de ingresos compuestos por estas tenemos a continuación las siguientes tablas que muestran la sensibilidad del proyecto.

<b>Escenario sin Apalancar</b>		Variación de Precio				
		85%	90%	100%	105%	110%
Variación de Matricula	50%	n.a.	n.a.	(20.5%)	(12.4%)	(5.9%)
	75%	4.8%	10.9%	21.2%	25.8%	30.1%
	90%	20.5%	26.0%	35.8%	40.2%	44.5%
	100%	28.9%	34.3%	<b>44.1%</b>	48.6%	53.0%
	110%	36.4%	41.8%	51.8%	56.4%	60.9%
	120%	43.3%	48.8%	59.0%	63.8%	68.5%
	130%	49.7%	55.3%	65.8%	70.8%	75.7%

<b>Escenario Apalancado</b>		85%	90%	100%	105%	110%
	50%	n.a.	n.a.	(24.9%)	(14.8%)	(7.2%)
	75%	5.2%	11.9%	23.1%	28.0%	32.6%
	90%	22.3%	28.2%	38.8%	43.6%	48.2%
	100%	31.4%	37.2%	<b>47.7%</b>	52.6%	57.3%
	110%	39.5%	45.3%	55.9%	60.9%	65.8%
	120%	46.9%	52.7%	63.7%	68.8%	73.9%
	130%	53.7%	59.7%	71.0%	76.4%	81.6%

Se desprende de la evaluación económica que el proyecto es rentable y se recomienda desarrollar.

De las tablas de sensibilidad se puede extraer que solamente cuando el proyecto está a un 90 y 85% del precio presupuestado y las matrículas son un 75% o menor de las proyectadas, no se recomienda desarrollar el proyecto ya que el costo de oportunidad propuesto es mayor.

Si variamos el valor terminal del proyecto en base a la tasa de descuento utilizada y por ende el multiplicador podemos ver que:

<b>Proyecto sin Apalancar</b>		5x	6x	8x	10x	12x
	100%	37.0%	39.5%	44.1%	48.2%	51.9%

<b>Proyecto Apalancado</b>		5x	6x	8x	10x	12x
	100%	40.3%	43.0%	47.7%	52.0%	55.8%

Como es de esperar, mientras más se mejora el multiplicador o se reduce la tasa de descuento, como es el caso del 12x, equivalente a un costo oportunidad de 8%, similar a lo que podría ser un bono de deuda del banco central, tenemos que el proyecto se vuelve más atractivo para el inversionista.

Finalmente, para concluir el estudio, se presenta la comparación de cuatro principales indicadores financieros que podrán dar una perspectiva del proyecto versus la última inversión realizada por la universidad.

*Tabla 19: Comparativos Financieros vs Campus Villa*

	<b>Villa Campus</b>	<b>San Miguel Campus</b>
CapEx por Estudiante	3,763	4,237
CapEx por M2 Construido	767	1,266
VAN sin Apalancar	166,077,641	190,511,399
TIR sin Apalancar	34.70%	46.10%

*Montos en USD*

*Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC, Información previa al 2011 no es posible rescatar*

Los principales puntos a rescatar son que en términos de Capital, el proyecto es considerablemente más caro, explicado mayormente por el aumento en el costo de la mano de obra y material. Aun así, se prevé una importante oportunidad de ahorro que debe ser evaluada a medida que avanza el proyecto.

Por el lado de los retornos, el proyecto de San Miguel se muestra mucho más atractivo que el último desarrollado (Villa) por lo que se estima que el proyecto se aprobará y construirá.

Se espera que el proyecto además de cumplir con los estándares y normativas, dada la inversión presupuestada imponga una tendencia en infraestructura y se posicione como un campus de alto nivel de infraestructura y servicio que logre catapultar a la UPC a los más altos rankings de preferencia académica de los potenciales estudiantes universitarios.

## CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este proyecto engloban el pasar por cada uno de los ítems que fueron cubiertos en este trabajo.

- El mercado educacional peruano viene con un desfase de 8 años con respecto al mercado chileno. Es decir, Perú está viviendo la explosión de matrículas que vivió Chile producto de la amplia oferta académica existente a través de las 34 instituciones existentes
- El proyecto educativo de Perú tiene un fuerte acento en la inversión privada, controlando dos tercios del total de las matrículas y siendo altamente competitivo para mantener las instituciones de mejor calidad y proyección dentro del mercado y eliminando aquellas que puedan perjudicar al sistema, respaldo de esto es la aparición de 8 instituciones privadas dentro del top 10 del ranking de América Economía de Calidad de instituciones de educación superior
- Las preferencias a la hora de desarrollar su futuro laboral se centran, al igual que en Chile, en carreras universitarias producto del valor agregado y la percepción que tiene la sociedad de estas
- Si no hay un cambio en la normativa vigente, la educación privada se mantendrá como principal motor de la educación. Dado la contingencia del país, no se espera mayores cambios al modelo, si una inyección de recursos al sector público que se ha estancado y necesita expandirse para dar opciones a sectores con menores recursos.
- Lima Moderna es el sector que mejor se ajusta al alumnado objetivo de UPC producto de la concentración del segmento A (69%) y B (27%)
- Es aconsejable invertir en educación superior producto del crecimiento de las matriculas en los últimos años (CAGR 6,3%) y que proyecta para el año 2018 un universo de potenciales estudiantes de aproximadamente 90 mil alumnos en Lima Moderna
- Analizando varias alternativas, la utilización de un terreno distinto al comprado el 2011 sigue siendo una mejor opción producto de las cualidades ofrecidas
  - La marina (2011): nota 5.9 de 10
  - Opción Inverdes: nota 6.8 de 10
- Se recomienda la venta del terreno en La Marina cuyo valor por ultima tasación es de USD 25M, para generar ingresos adicionales, aun así no son considerados dentro del flujo del proyecto ya que es una decisión independiente
- La propuesta Técnica se ajusta en requerimientos técnicos a lo que solicita UPC y a su vez es absolutamente comparable a lo que propone la PUCP por lo que espera resalte por una propuesta arquitectónica privilegiando las tecnologías disponibles logrando diferenciarse de la propuesta tradicional ofrecida por la PUCP y sus edificios de arquitectura antigua

- La TIR del proyecto, 42%, está por sobre el WACC de UPC (12,5%) por lo que el proyecto es rentable y se debe realizar. Si consideramos las posibles variaciones en los ingresos producidas por el precio y total de matrículas se mantiene la propuesta de realizar el campus siempre y cuando los precios no sean menores al 95% de los presupuestado y las matrículas no caigan del 90%
- Por otro lado, observando el EBITDA proyectado, se espera que el campus tenga resultados operacionales positivos desde el inicio de la operación y proyectando al quinto año 164 millones de soles en ingresos y un EBITDA de 75 millones. Es decir un margen de EBITDA de un 45,6%

## **BIBLIOGRAFIA**

- [1] N. Sapag y R. Sapag, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ciudad de Mexico: McGraw-Hill, 1991.
- [2] «Subsecretaria de Educación Superior,» [En línea]. Available: <http://www.ses.sep.gob.mx/>. [Último acceso: 6 Diciembre 2013].
- [3] Carl W. Stern y Michael S. Deimler, The Boston Consulting Group On Strategy, John Wiley & Sons, Inc, 2006
- [4] <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>
- [5] A. N. d. Rectores, «Decreto Legislativo N° 882 - Ley de Promoción de la Inversión Privada en la Educación,» Lima, Perú, 2013.
- [6] P. d. E. Peruano, «Portal del Estado Peruano,» 9 Diciembre 2013. [En línea]. Available: [www.peru.gob.pe](http://www.peru.gob.pe). [Último acceso: 15 Noviembre 2013].
- [7] M. d. Educación, «Reglamento de Ley N° 28044 - Ley General de Educación,» Lima, Perú.
- [8] U. N. M. d. S. M. -. F. d. I. Industrial, «Reglamento de la Ley N° 28740 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa,» Lima, Perú, 2013.
- [9] S. d. E. P. -. D. G. d. Bachillerato, «Estructura del Sistema Educativo en Perú,» Lima, Perú.
- [10] C. Rousseau, «Plan de Negocios para un colegio particular subvencionado ubicado en una comuna de bajos recursos,» Universidad de Chile, Santiago, 2007.
- [11] R. Cano y J. Chica, «Una Metodología objetiva para las valorizaciones inmobiliarias,» Universidad de Granada, Granada, 2003.
- [12] M. Gomez y D. Tissoco, Evaluación de Proyectos Inmobiliarios, Bienes Raices Editores, 2009.
- [13] S. Orjuela Cordova y P. Sandoval Medina, «Guía del Estudio de Mercado para la Evaluación de Proyectos,» Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Economicas y Administrativas, Santiago, 2002.
- [14] D. d. E. e. I. Asamblea Nacional de Rectores (ANR), «INEI, Sociales, Educación, Establecimientos Educativos,» [En línea]. Available: <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>. [Último acceso: 15 Noviembre 2013].
- [15] C. P. d. C. d. I. República, «Ley General de la Educación,» Lima, Perú.



## ANEXOS

### Comportamiento de las Matriculas de UPC

UPC ha tenido un desempeño excelente en el periodo 2009 – 2013, alcanzando un crecimiento anual compuesto de un 16%, es decir, con un rendimiento que casi duplica al comportamiento del mercado en Perú.

Tabla 3: Número total de matriculas UPC por año

Matriculas en '000	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR '09-'13
<b>Total de Matriculas UPC</b>	<b>14,9</b>	<b>17,6</b>	<b>21,9</b>	<b>26,7</b>	<b>31,6</b>	<b>16,3%</b>
<b>Share UPC sobre matriculas U. Privadas</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,4%</b>	<b>2,8%</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,5%</b>	

Tabla de elaboración propia. Fuente: Datos internos UPC

Fuente: Asamblea Nacional de Rectores, INEI

### Desglose de la distribución de distritos por zonas en Lima



#### DISTRIBUCIÓN DE ZONAS APEIM POR NIVELES 2014 - LIMA METROPOLITANA

PERSONAS - (%) VERTICALES

Zona	Niveles Socioeconómicos				
	NSE "A"	NSE "B"	NSE "C"	NSE "D"	NSE "E"
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayillo)	0.0	6.5	12.8	12.7	16.6
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	8.7	17.3	17.1	11.1	6.3
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	6.4	5.8	11.4	15.0	15.0
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	1.3	10.1	9.1	9.3	5.3
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	7.2	8.1	11.8	13.0	13.1
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	17.5	13.6	3.2	1.6	0.1
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	51.8	18.5	3.4	1.3	0.9
Zona 8 (Surquillo, Baranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3.6	7.0	7.6	9.0	11.2
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Luán, Pachacamac)	0.4	4.4	12.7	15.7	16.0
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	3.0	8.2	10.4	10.6	14.8
Otros	0.0	0.5	0.6	0.8	0.6

APEIM 2014: Datos ENAHO 2013

1

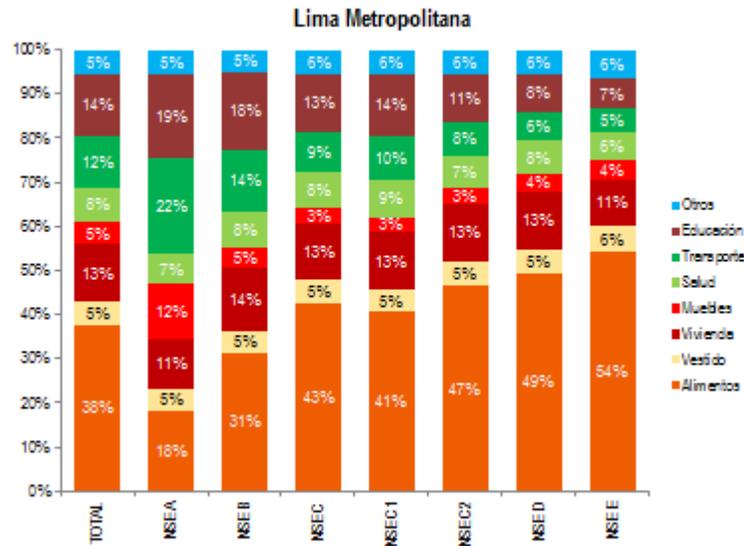
**PROMEDIOS**

	Lima Metropolitana							
	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Grupo 1 : Alimentos – gasto promedio	S/. 701	S/. 982	S/. 866	S/. 720	S/. 735	S/. 696	S/. 572	S/. 503
Grupo 2 : Vestido y Calzado – gasto promedio	S/. 96	S/. 275	S/. 135	S/. 89	S/. 93	S/. 81	S/. 62	S/. 53
Grupo 3 : Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda – gasto promedio	S/. 242	S/. 608	S/. 392	S/. 220	S/. 234	S/. 197	S/. 153	S/. 99
Grupo 4 : Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda – gasto promedio	S/. 96	S/. 663	S/. 134	S/. 59	S/. 63	S/. 52	S/. 43	S/. 39
Grupo 5 : Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos – gasto promedio	S/. 144	S/. 364	S/. 219	S/. 137	S/. 155	S/. 109	S/. 92	S/. 58
Grupo 6 : Transportes y Comunicaciones – gasto promedio	S/. 216	S/. 1,170	S/. 392	S/. 154	S/. 179	S/. 114	S/. 75	S/. 50
Grupo 7 : Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza – gasto promedio	S/. 262	S/. 1,026	S/. 484	S/. 219	S/. 254	S/. 162	S/. 98	S/. 66
Grupo 8 : Otros bienes y servicios – gasto promedio	S/. 102	S/. 295	S/. 140	S/. 95	S/. 101	S/. 85	S/. 64	S/. 59
<b>PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL</b>	<b>S/. 2,985</b>	<b>S/. 7,901</b>	<b>S/. 4,335</b>	<b>S/. 2,785</b>	<b>S/. 2,962</b>	<b>S/. 2,513</b>	<b>S/. 1,908</b>	<b>S/. 1,424</b>
<b>PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL*</b>	<b>S/. 3,718</b>	<b>S/. 11,395</b>	<b>S/. 5,519</b>	<b>S/. 3,422</b>	<b>S/. 3,647</b>	<b>S/. 3,077</b>	<b>S/. 2,167</b>	<b>S/. 1,466</b>

\* Ingreso estimado en base al gasto - INDI

38

APEIM 2014: Data ENAHO 2013

**DISTRIBUCIÓN DEL GASTO SEGÚN NSE 2014 - LIMA METROPOLITANA**


[Volver](#)

APEIM 2014: Data ENAHO 2013

*Comparando el proyecto con inversiones en Chile*

<b>Item</b>	<b>San Miguel Campus</b>	<b>UNAB Viña del Mar</b>	<b>UNAB Concepcion</b>
Capacidad Maxima de alumnos	18,000	10,863	6,786
Construcción Academica (m2)	41,400	14,944	28,910
Gimnasios y Otras áreas (m2)	8,820	12,464	S.I.
Áreas Libres (m2)	7,740	9,206	S.I.
Estacionamientos (m2)	10,000	9,850	S.I.
Salas de Clases	300	S.I.	110
Laboratorios	129	S.I.	S.I.
Asientos de PregGrado	6,000	7,747	5,900
Asientos de PostGrado	0	0	0
Rotación de Asientos	3.0	1.4	1.2

*Tabla de elaboración propia.*

<b>Item</b>	<b>San Miguel Campus</b>	<b>UNAB Viña del Mar</b>	<b>UNAB Concepcion</b>
Alumnos por Salas	60	S.I.	62
Terreno por estudiante (m2)	0.86	1.84	3.34
Construccion por alumno (m2)	2.30	1.38	4.26
Area libre por alumno (m2)	0.43	0.85	S.I.
Area de recreación por alumno (m2)	0.5	1.15	S.I.

*Tabla de elaboración propia.*

<b>Item</b>	<b>San Miguel Campus</b>	<b>UNAB Viña del Mar</b>	<b>UNAB Concepcion</b>
Capacidad de Alumnos	18,000	10,863	6,786
Construcción Total en M2	60,220	39,863	28,910
Terreno en M2	15,407	20,000	22,689
CapEx Total del Proyecto en USD	76,260,000	56,100,000	51,800,000
CapEx total por Estudiante (USD '000)	4.2	5.2	7.6

*Tabla de elaboración propia.*

Como se puede ver, el proyecto no es comparable con la infraestructura que existe en Chile. Esto producto de los distintos requerimientos y normativas vigentes en el País.

Por otra parte, es claramente visible el menor costo de construcción en Perú, donde si comparamos con el proyecto emplazado en viña del mar, se puede ver que el costo por estudiante es mil dólares menor.

RK 13	RK 12	UNIVERSIDAD	CIUDAD	RÉGIMEN
1	1	PUCP	LIMA	PRIVADA
2	2	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	LIMA	PRIVADA
3	3	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	LIMA	PÚBLICA
4	6	UNIVERSIDAD DE LIMA	LIMA	PRIVADA
5	4	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	LIMA	PRIVADA
6	7	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	LIMA	PÚBLICA
7	5	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	LIMA	PÚBLICA
8	10	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES	LIMA	PRIVADA
9	13	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	LIMA	PRIVADA
10	8	UNIVERSIDAD DE PIURA	LIMA/PIURA	PRIVADA

<http://rankings.americaeconomia.com/mejores-universidades-peru-2013/ranking/>

	UNIVERSIDAD	ÍNDICE GLOBAL
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	91,37
2	U. de Chile	89,47
3	U. de Concepción	75,61
4	U. Técnica Federico Santa María	74,08
5	U. Adolfo Ibáñez	70,91
6	U. de Santiago de Chile	70,70
7	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	69,03
8	U. de Talca	65,42
9	U. Austral de Chile	64,36
10	U. de Los Andes	64,28

Extracto Ranking Qué Pasa 2013, Chile

<http://www.uai.cl/noticias/ranking-de-universidades-de-revista-que-pasa-posiciona-a-la-uai-como-la-mejor-privada-de-chile>