



Graduate School of Business

Máster en Dirección de Empresas

**Tesis para optar al grado de Master de la Universidad de Palermo
en Dirección de Empresas**

CENTRO DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA

Ideas para su implementación en Phoenix Contact, Argentina

Tesista: Ing. Hernán Gabriel López

Legajo: 0096179

Director de Tesis: Dr. Leandro Viltard

2018

Buenos Aires – Argentina

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo no hubiese sido posible sin la ayuda de todas las personas en las que me soporté.

Agradezco a mi familia, en especial a Laura. Sin ella no hubiese tenido la energía necesaria para llevar adelante este trabajo.

Agradezco a Leandro, mi tutor, por alentarme y brindarme su tiempo y soporte, incondicionalmente.

Agradezco a todas las personas que de una forma u otra fueron parte de esto.

PRÓLOGO

El desarrollo industrial juega un papel fundamental en la sociedad moderna, por lo que la actualización tecnológica y la capacitación -como habilitador para llevar adelante este proceso- ocupan la preocupación de muchos ejecutivos en este tipo de sectores industriales.

De este modo, existe una estrecha relación entre las nuevas tecnologías en la industria y la capacitación, por lo que El Cronista (2017)¹ sugiere que -si bien la industria en la Argentina cuenta con una dinámica diversificada, que involucra a varios sectores de la actividad económica- podría lograrse una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación con mejor educación y planificación, y con una mayor inversión específica en este tipo de temas. Se concluye que no deviene posible crecer sin innovar y que una Argentina que mire al futuro debe basarse en una educación moderna y abierta a la innovación.

Por su parte y según Basco, Beliz, Coatz y Garnero (2018), la implementación de nuevas tecnologías en la industria puede modificar las reglas de juego vigentes, erosionando las ventajas competitivas establecidas, lo cual demuestra la importancia de incorporar estas técnicas a los efectos de mantener la competitividad.

Así, la inversión en tecnología se ha transformado en una prioridad y –tal como afirma Paula Garnero (2018)²- se evidencia la necesidad de formación del personal en temas técnicos debido a la incertidumbre que genera la adopción de nuevas tecnologías en las empresas.

En resumen y tal lo afirmado en El Cronista (2016)³, la educación representa un tema de importancia fundamental para aquellos países que busquen el desarrollo y la equidad.

¹ Información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/columnistas/La-industria-nacional-y-el-desarrollo-20170529-0024.html>, recuperado el 17/10/2018.

² Información obtenida del sitio web: <https://uia.org.ar/prensa/2801/>, recuperado el 17/10/2018.

Este estudio se refiere a la creación de un Centro de capacitación concebido como una unidad de servicios dentro de Phoenix Contact Argentina. De acuerdo con El Cronista (2017)⁴, este tipo de empresas o unidades se encuentran especialmente ligadas al desarrollo de la industria.

De esta manera y a partir de estas cuestiones surgen las motivaciones en las que este trabajo se soporta:

- Trabajar con temas de educación y ser parte de la formación profesional de las personas que es, en sí mismo, un tema apasionante y que marca –de por vida- a las personas.
- Aportar, desde el lugar que corresponde al Centro de Capacitaciones, al desarrollo industrial -a través de la actualización tecnológica- por su impacto en la economía del país y la equidad social.
- Sorprender al estudiante con una alta calidad de servicios, basada en la experiencia de usuario, de manera de ofrecer una diferenciación sobre otras empresas del rubro. Hacerlo sentir una parte fundamental de una cadena relacionada con la transferencia tecnológica y la evolución de un sector industrial de gran potencial de crecimiento.
- Ayudar al crecimiento de la empresa Phoenix Contact, a través de este nuevo negocio.

El trabajo de investigación sobre la instalación de este Centro -que tiene por objetivo ser un complemento de la educación formal, tanto de escuelas secundarias, como de carreras de grado, y propone formar profesionales a través de actualización tecnológica y prácticas sobre equipamiento real industrial- pretende concluir sobre los siguientes temas básicos:

³ Información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/3dias/Equidad-y-educacion-nuevos-ejes-del-Primer-Mundo-20161104-0001.html>, recuperado el 17/10/2018.

⁴ Información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/columnistas/La-industria-en-el-centro-del-desarrollo-20170207-0017.html>, recuperado el 17/10/2018.

- La importancia que representa el servicio de capacitación en tecnología para las empresas clientes y los alumnos potenciales, y su posibilidad de implementación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- La evaluación de cuestiones importantes a considerar, tales como lo relacionado con la estrategia comercial y marketing, así como sobre las finanzas, y las propuestas que sugieren el resultado del estudio.

El alcance de esta investigación incluyó la profundización sobre los temas teóricos que hacen al lanzamiento de este proyecto y que soportan el trabajo de investigación realizado, el que incluyó un estudio técnico-teórico desarrollado en el Marco Teórico. Este análisis ha sido complementado por diversas técnicas de recolección de datos de campo –incluidas en el Marco Investigativo–, las que incluyeron una encuesta a clientes potenciales, entrevistas con informantes-clave y la observación directa de otros centros de capacitación. El objetivo final de este trabajo se ha enfocado en recoger la mayor información posible a los fines de analizar en relación a la estructura de otros cursos y servicios ofrecidos, pudiendo aportar al desarrollo de esta unidad de negocios que pretende lanzarse.

Asimismo se encontraron ciertas limitaciones/clarificaciones al alcance, que se detallan a continuación:

- En el Marco Teórico se abordaron temáticas que han sido juzgadas imprescindibles a los fines de soportar el presente estudio, siendo utilizados autores y publicaciones de significación. De cualquier modo, no se descarta que puedan existir otros elementos teórico-técnicos que puedan ser relevantes y no hayan sido incluidos.
- La presente investigación no define –específicamente– qué temas teórico-técnicos y fundamentos deben enseñarse. Si bien los encuestados emitieron opiniones sobre algunas temáticas actuales necesarias –sobre las que se ha trabajado en un plan

inicial de cursos y se ha estimado su posible retorno económico-, se espera un especial dinamismo en el contenido de los cursos, por la velocidad de cambios tecnológicos.

- Se ha construido un Marco Investigativo con técnicas de recolección de datos de campo que se han estimado válidas a los fines de cumplir con los objetivos e hipótesis de la presente investigación. Se aclara que podrían haber sido utilizadas otro tipo de técnicas.
- En cuestiones financieras cabe destacar que -durante el tiempo de desarrollo de este trabajo- se vivió una crisis cambiaria e inflacionaria en la Argentina, cuya profundización no forma parte de este trabajo. Si bien los montos indicados están expresados en dólares estadounidenses, por lo que el esquema de costos no debería tener grandes variaciones, el valor que se destacó en ese momento fue la tasa de referencia de política monetaria del Banco Central de la República Argentina, no solo por su alto valor al momento del estudio, sino por la volatilidad que presentó durante esos meses. Se subraya que -aún con valores altos de tasa de referencia- el proyecto encuentra una tasa interna de retorno aceptable para sus inversores.
- En esta etapa del proyecto no se consideraron las repercusiones de la implementación de cuestiones de responsabilidad social empresaria, aunque se dejó planteada -en el último Capítulo- la posibilidad de implementación de temas como clases de apoyo escolar y formación de oficios, que aporten a un desarrollo sustentable.
- Las conclusiones a las que se ha arribado surgen a partir de los elementos destacables del Marco Teórico e Investigativo desarrollados.

Cabe destacar que estas limitaciones/clarificaciones no impidieron la realización apropiada del proyecto y llegar a conclusiones razonables sobre el mismo.

En definitiva, este proyecto intenta hacer un aporte, tanto a la sociedad a través del desarrollo industrial que -gracias a la capacitación- posibilita la actualización tecnológica, como a la empresa Phoenix Contact, en la cual se implementaría como una unidad de negocios.

RESUMEN

La presente tesis se propone plantear ideas tendientes a implementar un Centro de Capacitación en temas de tecnología, en la empresa Phoenix Contact en la Argentina, implementando una estrategia de diferenciación respecto de otros centros existentes.

La investigación se ha soportado en el estudio del contexto de la capacitación técnica en Argentina, utilizándose un marco Teórico e Investigativo enfocados en la obtención de los elementos necesarios que soportaran la implementación este Centro.

La hipótesis de este estudio –la que fuera corroborada- establece que la implementación de un Centro de Capacitación en temas tecnológicos en la empresa Phoenix Contact puede representar un proyecto viable económicamente, con una baja inversión inicial y razonable rentabilidad.

La investigación es exploratoria descriptiva, con un estudio cuali-cuantitativo y predominio cualitativo. Su diseño es no experimental y -dentro de ellos- transversal.

TABLA DE CONTENIDOS

PRÓLOGO	III
RESUMEN	VIII
LISTA DE CUADROS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y motivo de la investigación	1
2. Problema y preguntas de la investigación	2
3. Hipótesis	3
4. Objetivo general	4
5. Objetivos específicos	4
6. Mapa conceptual y lineamientos principales	4
I. METODOLOGÍA	6
II. MARCO TEÓRICO	9
II.1. ¿Por qué Argentina?	9
II.2. La capacitación en tecnología	12
II.3. Plan de Negocios (PN) versus Plan de Aprendizaje (PA)	14
II.4. Innovación	18
II.5. Estrategia	19
II.6. Marketing	24
II.7. Finanzas	28
II.8. Mejores prácticas	31
II.9. Conclusiones	35
III. MARCO INVESTIGATIVO	37
III.1. Encuesta a empresas clientes potenciales	37
III.2. Entrevistas con informantes-clave	45
III.3. Observación directa	51
III.4. Análisis FODA	55
III.5. Análisis de las cinco fuerzas de Porter	56
III.6. Plan financiero	58
III.7. Conclusiones del capítulo	63
IV. CONCLUSIONES, PROPUESTA Y APORTES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES...	66
IV.1. Generalización de los hallazgos	67
IV.2. Conclusiones finales	67

IV.3.	Propuesta	71
IV.4.	Aportes para futuras investigaciones	74
	BIBLIOGRAFÍA	76
	ANEXOS	80
	CURRÍCULUM VITAE	88

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 – Ciclo de evolución tecnológica y capacitación.....	2
Cuadro 2 – Lineamientos generales de la investigación.....	5
Cuadro 3 – Metodología.....	8
Cuadro 4 – PBI y población en países de América del Sur.....	10
Cuadro 5 – Factores que obstaculizan la innovación en las empresas industriales.....	11
Cuadro 6 – Posicionamiento de la Argentina en Sudamérica.....	12
Cuadro 7 – Articulación de centros de servicios tecnológicos.....	13
Cuadro 8 – Importancia de la capacitación en tecnología.....	14
Cuadro 9 – Proceso de las fases crear-medir-aprender.....	15
Cuadro 10 – Business Model Canvas.....	16
Cuadro 11 – Innovación.....	19
Cuadro 12 – Tres estrategias genéricas.....	21
Cuadro 13 – Análisis FODA.....	22
Cuadro 14 – Cinco fuerzas competitivas de Porter.....	23
Cuadro 15 – Las cuatro P del marketing.....	25
Cuadro 16 – Inversión inicial en los nuevos emprendimientos.....	29
Cuadro 17 – Punto de equilibrio a partir de costos e ingresos.....	30
Cuadro 18 – Segmentación de empresas clientes potenciales.....	38
Cuadro 19 – Análisis FODA para el Centro de Capacitación.....	55
Cuadro 20 – Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	56
Cuadro 21 – Presupuesto de inversión inicial.....	59
Cuadro 22 – Flujo de fondos.....	62

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – ¿Considera importante la capacitación de su personal técnico?	39
Gráfico 2 – ¿Cada cuánto tiempo considera necesario que los técnicos asistan a capacitaciones en tecnología?	39
Gráfico 3 – ¿Qué distancia y por qué medio deberían viajar sus técnicos para asistir a las capacitaciones en el Centro de Capacitación en la Ciudad de Buenos Aires?	40
Gráfico 4 – Señale qué tipos de capacitaciones son convenientes para su empresa.	40
Gráfico 5 – ¿Qué días son los más adecuados para su empresa a los fines de asistir a un curso?	40
Gráfico 6 – Para cursos de 3 días, ¿Qué días son convenientes para su empresa?	41
Gráfico 7 – Asigne un puntaje del 1 al 5, a los siguientes temas, para mantener a su personal capacitado.	41
Gráfico 8 – ¿Qué formato considera conveniente para cubrir los costos de los cursos de capacitación?	41
Gráfico 9 – ¿De qué forma le gustaría llevar adelante las prácticas?	42
Gráfico 10 – ¿Qué material le gustaría que se entregue en cada curso?	42
Gráfico 11 – ¿Cuánto estaría dispuesto a abonar por día de 8 horas de curso en el que se incluya material y prácticos?	43
Gráfico 12 – ¿Por qué medio le gustaría estar informado sobre las capacitaciones planificadas?	43

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y motivo de la investigación

La utilización de tecnologías de la información y robótica en la industria acortan los ciclos productivos y permiten mejorar la eficiencia de los procesos, aunque aumentan la incertidumbre tecnológica⁵.

Así, estos avances tecnológicos promueven desafíos que generan necesidades de personal técnico calificado. Las nuevas propuestas educativas deben incorporar, entonces, temáticas específicas aplicables al ambiente de automatización industrial⁶.

Según la Fundación Universia (2018)⁷ y a los fines de mantener la competitividad en la industria, la educación debe orientarse hacia disciplinas como las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas ya que –de otro modo- la industria latinoamericana se expone a perder competitividad en el contexto de avance que la automatización exige.

En cuanto a las motivaciones a los efectos de realizar esta investigación, se indica que fue realizada debido al potencial que conlleva la implementación de un centro de formación en temas de tecnología, especialmente en el contexto de avances tecnológicos al que está sometido el ambiente industrial. Adicionalmente, este estudio, complementado con la visión profesional y académica desarrollada gracias a los conocimientos adquiridos durante el curso de MBA de la Universidad de Palermo, Argentina, permite contribuir tanto a la imagen de marca de la empresa alemana Phoenix Contact, como al desarrollo comercial de su subsidiaria en la Argentina, y a mi carrera profesional dentro de la misma.

⁵ Información obtenida del sitio web: <https://industriadigital.wordpress.com/category/tercera-revolucion-industrial/>, recuperado el 10/10/2018.

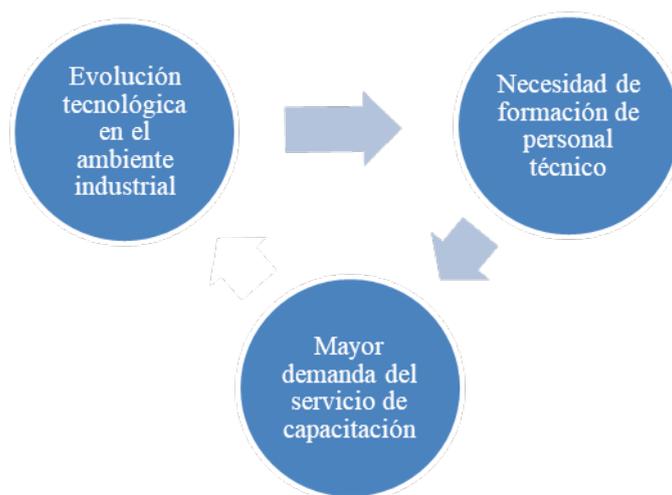
⁶ Información obtenida del sitio web: <https://www.lacapital.com.ar/economia/capitacion-y-educacion-la-industria-40-n1536005.html>, recuperado el 10/10/2018.

⁷ Información obtenida del sitio web: <http://noticias.universia.cl/cultura/noticia/2018/06/15/1160258/carreras-mayor-matriculacion-latinoamerica.html>, recuperado el 10/10/2018.

2. Problema y preguntas de la investigación

El problema principal que origina este estudio parte de la evolución tecnológica, que obliga a los profesionales a actualizar y profundizar sus conocimientos y habilidades de manera continua⁸. De otro modo y tal lo indicado por Digital House (2018)⁹, cualquier profesional podría quedar desactualizado si no se capacita constantemente, especialmente, en el marco de los cambios tecnológicos que vive la industria. Con este fin, se recomienda comparar las propuestas educativas de los diferentes centros de formación, sus programas de estudio y experiencia profesional de los docentes. La mayor demanda del servicio de formación se resume en el siguiente Cuadro:

Cuadro 1 – Ciclo de evolución tecnológica y capacitación



Fuente: Elaboración propia (2018)

Asimismo, Apertura (2018)¹⁰ observa que -con el fin de lograr una mayor competitividad a través de una mayor eficiencia de los procesos productivos- se identifica la necesidad de

⁸ Información obtenida del sitio web: <https://www.digitalhouse.com/noticias/la-capacitacion-continua-es-un-requisito-indispensable/>, recuperado el 16/10/2018.

⁹ Información obtenida del sitio web: <https://www.digitalhouse.com/noticias/tips-para-adoptar-el-habito-de-la-capacitacion-continua/>, recuperado el 16/10/2018.

¹⁰ Información obtenida del sitio web: <https://www.apertura.com/management/La-capacitacion-factor-clave-para-la-competitividad-en-empresas-industriales-20180629-0003.html>, recuperado el 16/10/2018.

contar con un plan de capacitación para el personal, teórico y práctico. Así, podrá adaptarse a los cambios y responder a los desafíos externos.

En este sentido, las empresas deben evaluar si están dispuestas a invertir en formación, tanto por el costo directo que tiene asociado, como por el hecho de no disponer de parte de su plantel de técnicos e ingenieros durante los días de capacitación¹¹.

Los problemas planteados conllevan a las siguientes preguntas que han guiado este estudio:

- ¿Existe realmente demanda de servicios de formación profesional sobre temas de tecnología?
- ¿Qué posibilidades tiene este emprendimiento de ser exitoso?
- ¿La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es un buen lugar para la instalación del Centro de capacitación?
- ¿Se puede ofrecer una mejor calidad de servicios, de manera diferenciarse de otros centros?
- ¿Cuál sería la inversión inicial y cuánto tiempo llevaría recuperarla?
- ¿Qué medios serán convenientes para la publicidad y difusión?

3. Hipótesis

La implementación de un Centro de capacitación en temas de tecnología, en la empresa Phoenix Contact Argentina, puede resultar económicamente viable, a través de una – relativamente- baja inversión inicial y una buena rentabilidad.

¹¹ Información obtenida del sitio web: <https://www.iprofesional.com/notas/206395-Como-medir-la-eficacia-de-lo-que-se-invierte-en-la-capacitacion-de-los-empleados>, recuperado el 16/10/2018.

4. Objetivo general

Investigar el ambiente de la formación técnico-profesional en la Argentina y proponer ideas centrales a los fines de implementar un nuevo Centro de capacitación en tecnología, en la empresa Phoenix Contact, en la Argentina.

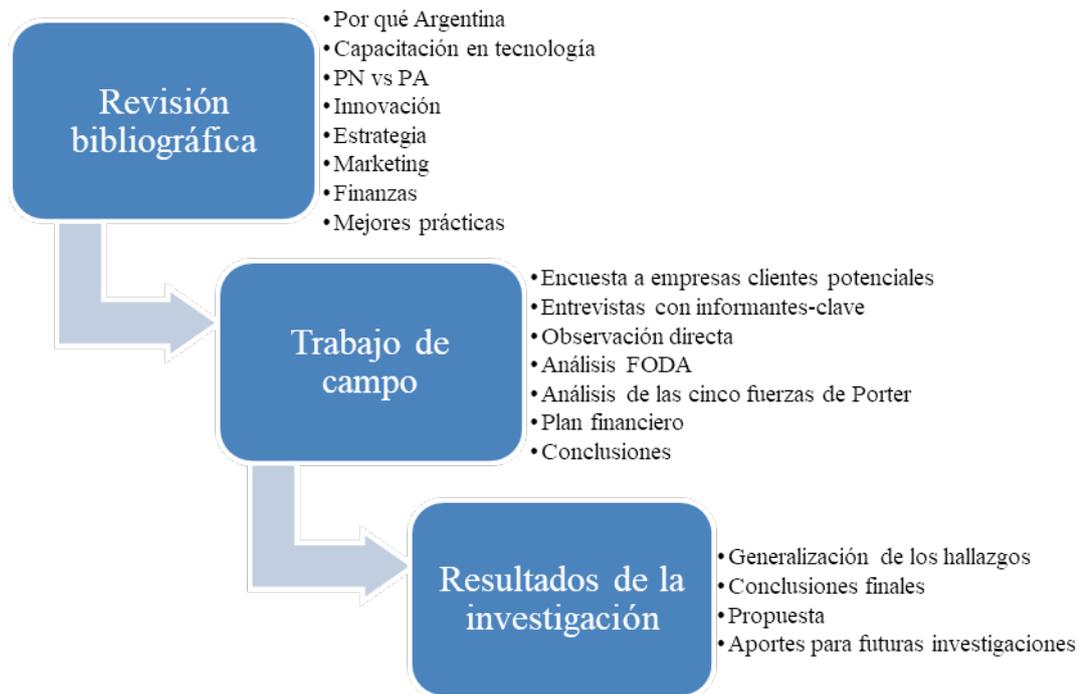
5. Objetivos específicos

- Evaluar cuestiones teórico-técnicas a considerar en la implementación de un centro de capacitación, en la Argentina, con el objetivo de determinar el estado del arte del tema bajo estudio.
- Verificar, en el campo, el contexto general de emplazamiento del Centro de Capacitación en temas de tecnología y los elementos empíricos necesarios -como el grado de aceptación de esta propuesta por parte de sus clientes potenciales, indicaciones de expertos en el tema y observación de otros centros equivalentes- a fin de ayudar a concluir sobre este proyecto.
- Concluir con ideas concretas para la implementación de un Centro de Capacitación, que se diferencie de los existentes actualmente.

6. Mapa conceptual y lineamientos principales

Los lineamientos principales respecto del contenido de esta investigación, se resumen en el siguiente Cuadro:

Cuadro 2 – Lineamientos generales de la investigación



Fuente: Elaboración propia (2018)

La revisión bibliográfica se encuadra en el Capítulo Marco Teórico, dando soporte a la investigación posterior, mientras que el trabajo de campo, orientado al análisis empírico de este estudio, se realiza en el contexto del Marco Investigativo. Por su parte, los resultados de la investigación se exponen en el último Capítulo; Conclusiones, propuesta y aportes para futuras investigaciones.

Al final del trabajo se presentan las fuentes de información consultada y los anexos correspondientes.

I.METODOLOGÍA

La presente es una investigación de tipo exploratorio-descriptiva, en búsqueda de una mirada aproximativa y general sobre el estado del arte de los centros de formación profesional en temas tecnológicos, aunque buscando interrelaciones en las características de las comunidades educativas e industriales, en el marco social y económico donde se desarrollan.

Debido a la orientación de análisis de casos específicos, esta investigación corresponde a un estudio cuali-cuantitativo, con predominio cualitativo y cuenta con un diseño no experimental –y dentro de ellos transversal- debido a que no se manipularon variables, sino que se analizaron los hechos en su contexto de desarrollo habitual.

Se buscó conocer la percepción de estudiantes, docentes y profesionales del sector, sobre el complemento no académico de la educación en temas de tecnología, alrededor de un entorno de avances tecnológicos en el ambiente industrial, con el fin de estructurar las razones que influyen en los clientes potenciales, para tomar estos cursos y seleccionar el centro de formación.

El tipo de muestreo utilizado ha sido no probabilístico, intencional y dirigido dado que la selección de la muestra depende del investigador y se ha buscado la mayor cantidad de respuestas posibles.

Por los motivos expuestos precedentemente, no resulta posible la generalización de los resultados, aunque este estudio puede ser tomado a los efectos de la toma de decisiones en la materia estudiada.

En el contexto de la revisión bibliográfica dada en el Marco Teórico, se citaron diversas fuentes importantes consultadas con la finalidad de enriquecer y soportar la investigación posterior y cruzar los datos que emanan, para favorecer la transparencia de la misma¹².

En esta investigación, en el Marco Investigativo, se utilizaron los instrumentos: encuesta a empresas clientes potenciales, entrevistas con informantes-clave y observación directa de otros centros de capacitación.

Al respecto de la encuesta realizada, la misma se basó en un formulario preestablecido, que se muestra en el Anexo I. Tuvo como objetivo evaluar de forma pormenorizada los servicios esperados por las empresas clientes potenciales y los detalles de los mismos, en lo que refiere al centro de capacitación. Con este fin, estuvo orientada a conocer las respuestas de las personas con cierto poder de decisión en las empresas encuestadas, y no al público en general. Constó de 12 preguntas cerradas y una pregunta abierta final en la que el encuestado profundizó su opinión/comentarios respecto de los centros de capacitación privados, en temas de tecnología.

Con el objetivo de llevar adelante las entrevistas con informantes-clave, se utilizó la guía que se muestra en el Anexo II. Con ellas, se buscó aprovechar la idoneidad de profesionales del sector de formación, con conocimientos sobre el uso de tecnologías en ambientes fabriles. Las reuniones se mantuvieron por, aproximadamente, 30 minutos y los especialistas brindaron recomendaciones, según sus experiencias.

A través del mecanismo de observación directa, se observó el funcionamiento de otros centros de capacitación, recogiendo información de gran valor para el análisis de los servicios ofrecidos y comportamiento de los estudiantes, a fin de interpretar la propuesta de valor de cada uno y poder diseñar una diferenciación respecto de ellos. Se utilizó una Planilla de registro para estas observaciones, enfocando las evaluaciones en los puntos que

¹² Información obtenida del sitio web: <http://www.comunidadbaratz.com/blog/por-que-y-como-citar-las-fuentes-en-tus-trabajos-academicos-y-de-investigacion/>, recuperado el 16/10/2018.

se deseaban considerar. El Anexo III muestra la Planilla de registro utilizada y los detalles relavados en cada centro.

Dado el predominio cualitativo en la investigación, se ha encarado una triangulación metodológica –tanto en el Marco Teórico como en el Investigativo- con el objeto que fuera aportada una visión enriquecedora y desde las diferentes perspectivas del fenómeno estudiado, aumentándose la consistencia y validez de los hallazgos¹³.

Esta investigación se desarrolló en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y abarca el período entre Agosto 2017 y Octubre 2018.

El siguiente Cuadro expone un resumen de lo presentado en este Capítulo:

Cuadro 3 – Metodología

Investigación	Exploratoria-descriptiva.
Metodología y diseño	Estudio cuali-cuantitativo, con predominio cualitativo. Diseño no experimental y transversal.
Muestreo	No probabilístico, intencional y dirigido.
Técnicas de recolección de datos	Triangulación de datos a partir de encuesta, entrevistas con informantes-clave y observación directa.
Triangulación metodológica	Tanto en el Marco Teórico como en el Investigativo a los fines de garantizar –en mayor medida- los resultados presentados.
Resultados	No podrán ser generalizados, aunque sí podrán considerarse a los efectos de la toma de decisiones.
Lugar y Fecha	C.A.B.A.; Agosto 2017 - Octubre 2018.

Fuente: Elaboración propia (2018)

¹³ Información obtenida del sitio web:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008, recuperado el 16/10/2018.

II.MARCO TEÓRICO

En el presente Capítulo son tratados los temas teórico-técnicos que dan soporte a la presente investigación. Los mismos incluyen el por qué Argentina para el lanzamiento del proyecto; la capacitación en tecnología; la diferencia entre planes de negocios y de aprendizaje; innovación; marketing, aspectos financieros y las mejores prácticas encontradas, las que serían tomadas como experiencias aplicables para este proyecto.

II.1.¿Por qué Argentina?

Dado que este trabajo se refiere a la implementación de un centro de capacitación en la Argentina, resulta importante encontrar qué posición ocupa este país dentro del continente Sudamericano. A continuación se enumeran cuestiones económicas y de entorno, principalmente en cuanto los temas de educación, así como también, la visión de las empresas industriales que hacen al tema analizado.

Respecto del contexto económico y demográfico regional, el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2017)¹⁴ indica que su Producto Bruto Interno (PBI) se ubica en segundo lugar en América del Sur, luego de Brasil e identifica al país como el tercero en cuanto a su población, según se muestra en el siguiente Cuadro. Adicionalmente, prevé un crecimiento en el 2,2% del PBI en el año 2017 frente a un promedio para América del Sur de 1%.

¹⁴ Información obtenida del sitio web:
<https://www.imf.org/es/Publications/REO/WH/Issues/2017/05/10/wreo0517>, recuperado el 11/08/2017.

Cuadro 4 – PBI y población en países de América del Sur

	2016		
	PIB ² (USD, miles de mill.)	Población (Millones)	PIB per cápita (USD, PPA)
América del Sur			
Argentina	545,1	43,6	20.047
Bolivia	34,8	10,9	7.218
Brasil	1.798,6	206,1	15.242
Chile	247,0	18,2	24.113
Colombia	282,4	48,7	14.130
Ecuador	98,0	16,5	11.109
Guyana	3,4	0,8	7.873
Paraguay	27,4	6,9	9.396
Perú	195,1	31,5	12.903
Suriname	3,6	0,6	13.988
Uruguay	54,6	3,5	21.527
Venezuela	287,3	31,0	13.761

Fuente: FMI (2017)

Respecto de la inversión que las empresas argentinas realizan en cuestiones de capacitación, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2010)¹⁵, identifica un gasto de las empresas en las llamadas actividades de innovación, respecto de sus ventas, de 1,1%. De este gasto, en el año 2010 las empresas invirtieron 1,3% en capacitación.

El mismo informe indica que -en el año 2008- el 17,6% de las empresas industriales observan que la falta de personal calificado representa un factor importante que obstaculiza la innovación, mientras que el 7% de las empresas lo encuentra con una incidencia muy importante, tal lo que se muestra en el siguiente Cuadro.

¹⁵ Información obtenida del sitio web: <http://www.indec.gob.ar/>, recuperado el 11/08/2017.

Cuadro 5 – Empresas industriales – Factores que obstaculizan la innovación

Factores que obstaculizan la innovación en las empresas industriales	Incidencia			
	No importante	Poco importante	Moderadamente importante	Muy importante
		%		
Falta de personal calificado dentro de la firma	31,2	15,5	17,6	7,0
Problemas o deficiencias en la organización administrativa o de la producción	34,2	20,3	10,9	4,8
Incertidumbre respecto de las posibilidades reales de éxito en los esfuerzos	23,1	14,0	22,1	13,5
Inseguridad en cuanto a la apropiación de los resultados	29,3	17,4	15,9	7,2
Período de retorno excesivamente largo	26,9	13,0	19,0	11,3
Escasez en el mercado laboral de personal con las calificaciones requeridas por la empresa	31,0	16,7	16,2	5,8
Problemas para el acceso a los conocimientos exógenos requeridos por la empresa	34,7	21,4	9,4	3,0
Reducido tamaño de mercado	25,0	15,5	18,8	12,4
Estructura del mercado en que opera o intenta operar la empresa	28,9	16,8	16,9	6,7
Deficiencias en la infraestructura física disponible	31,5	18,6	15,1	3,9
Deficiencias, dificultades burocráticas o alto costo en el sistema de protección de la propiedad intelectual	36,2	17,8	10,3	4,1
Dificultades de acceso al financiamiento o costo excesivo del mismo	21,0	10,4	19,8	21,7
Bajo ritmo de cambio tecnológico en el sector de actividad de la firma	26,3	16,2	19,2	8,8
Baja receptividad de la demanda	28,6	19,8	15,3	5,7
Deficiencias en las políticas públicas	27,6	14,6	14,6	12,5
Otras Razones	12,5	1,5	1,0	4,1

Fuente: INDEC (2008)

Por otra parte y en relación a la distribución demográfica de los estudiantes en América del Sur, Diario Clarín (2015)¹⁶ informa que -entre los años 2005 y 2015- se duplicó la cantidad de estudiantes extranjeros en la Argentina. Según esta nota, para el año 2015 existían 38.000 estudiantes extranjeros en instituciones privadas y públicas que llegaban desde Latinoamérica, pero -también- de Europa y los Estados Unidos. Los estudiantes eligen Buenos Aires tanto por la calidad educativa como por la diversa oferta cultural que ofrece esta ciudad.

En conclusión, varios de estos factores posicionan a la Argentina como una de las principales economías y con mayores crecimientos de Sudamérica. Por otra parte, se evidencia la necesidad de capacitación de las empresas, pero sobre todo la aceptación sobre la importancia que reviste este tema para que las empresas industriales argentinas puedan innovar. El siguiente Cuadro muestra un resumen de todos estos factores mencionados en el presente apartado.

¹⁶ Información obtenida del sitio web: https://www.clarin.com/ciudades/estudiantes-extranjeros-doble-hace_10_anos_0_S1zmIWKDQx.html, recuperado el 11/08/2017.

Cuadro 6 – Posicionamiento de la Argentina en Sudamérica

	Valor	Fuente
Posición de la Argentina en América del Sur, según PBI	2	FMI
Posición de la Argentina en América del Sur, según población	3	FMI
Crecimiento del PBI esperado para la Argentina en 2017	2,2%	FMI
Crecimiento de estudiantes extranjeros en la Argentina en 10 años	100%	Diario Clarín
Empresas industriales que consideran la falta de personal calificado como un obstáculo para la innovación	24,6%	INDEC

Fuente: Elaboración propia (2017)

II.2.La capacitación en tecnología

También resulta indispensable considerar las necesidades del mercado, el público objetivo, los medios, los recursos y los beneficios de los centros de capacitación en temas tecnológicos, y cómo repercuten en las empresas que tienen necesidades de mano de obra calificada y en las personas que buscan una inserción laboral.

Su importancia

La capacitación en temas de tecnología tiene una especial importancia en adultos, para quienes la adaptación a estas cuestiones resulta más dificultosa que para los jóvenes (La Prensa, 2012)¹⁷. El mismo artículo destaca el poder de la integración de elementos tecnológicos en el proceso de aprendizaje dado que promueven la colaboración entre los alumnos, incrementando la efectividad.

La publicación TEC Empresarial (Vol. 4, 2010)¹⁸ menciona la falta de mano de obra calificada para los diversos oficios industriales y hace hincapié en la importancia del involucramiento de las empresas en la definición de los contenidos curriculares y evaluación posterior de los resultados. Los cursos de recalificación de operarios en temas variados,

¹⁷ Información obtenida del sitio web: <https://www.laprensa.com.ni/2012/11/23/opinion/124869-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion>, recuperado el 08/01/18.

¹⁸ Información obtenida del sitio web: <http://nulan.mdp.edu.ar/383/>, recuperado el día 07/01/18.

todos ellos referidos a temas tecnológicos como la automatización y control -basados en controladores lógicos programables (PLC por sus siglas en inglés)- permitieron una rápida inserción laboral de gran parte de los participantes. La rápida evolución de estos centros de servicios y capacitación -así como la gran cantidad de participantes de los cursos en un plazo relativamente acotado- evidencian la necesidad de capacitación en cuestiones de tecnología por parte de las empresas. El siguiente Cuadro muestra cómo es la relación de los centros de servicios con las empresas e instituciones educativas. Estos centros de capacitación cuentan con el apoyo nacional, provincial y municipal, aportando las redes de contactos, el financiamiento y el marco legal:

Cuadro 7 – Articulación de centros de servicios tecnológicos



Fuente: TEC Empresarial (Vol. 4, p.33, 2010)

En un contexto de avance tecnológico transformacional las universidades resultan necesarias para un desarrollo económico y socialmente justo, como indica la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria (SCEU) de la Facultad Regional Buenos Aires (FRBA) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) en su declaración de responsabilidad social¹⁹. Esto vuelve atractiva la intervención en el sector, con un centro de formación especialista en tecnología. Esta declaración también menciona el hecho de que la tecnología genera equidad y nos iguala. El conocimiento acorta distancias, aunque debe existir una conciencia sobre la implementación de la capacitación en el mercado, el análisis y la difusión.

¹⁹ Información obtenida del sitio web: <http://sceu.frba.utn.edu.ar/unidades-tecnologicas/responsabilidad-social/>, recuperado el 08/01/18.

El siguiente Cuadro resume los motivos que originan la necesidad de centros de capacitación en temas tecnológicos, qué medios son necesarios y qué resultados otorgan. Cabe destacar la importancia de la capacitación en oficios para adultos, promoviendo especialmente la colaboración. Esto permite cubrir la necesidad que expresan las empresas sobre personal calificado con el objeto de poder crecer e innovar en el contexto de avance tecnológico.

Cuadro 8 – Importancia de la capacitación en tecnología

Motivos	Medios	Resultados
Especialmente importante en adultos	Integración de elementos tecnológicos	Promoviendo colaboración
Cubrir mano de obra calificada y permitir inserción laboral	Soporte de redes de contactos, financiamiento y marco legal	Involucramiento de las empresas
Contexto de avance tecnológico	Centros de entrenamiento especializados en tecnología	Generar equidad y acortar distancias

Fuente: Elaboración propia (2018)

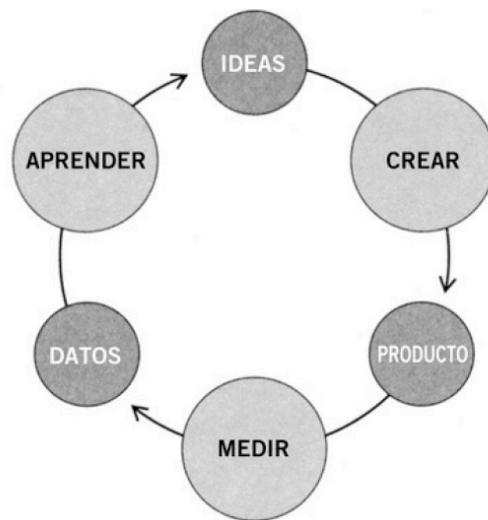
II.3. Plan de Negocios (PN) versus Plan de Aprendizaje (PA)

Cabe destacar las diferencias que existen entre la formalidad y extensión de un PN completo respecto de un PA. Muchos autores explican esta cuestión de manera de saber cuándo corresponde la aplicación de uno u otro.

Plan de Aprendizaje (PA)

Ries (2011) menciona que para los nuevos emprendimientos es más importante la información que el dinero ya que -en tanto los usuarios interaccionan con lo que produce la empresa- generan una retroalimentación en forma de datos que -correctamente analizados- pueden transformarse en información muy valiosa. Si la empresa puede aprender, para luego hacer las correcciones que correspondan, entonces entra en el círculo virtuoso de aprendizaje, creación y nueva medición. El siguiente Cuadro representa este flujo:

Cuadro 9 – Proceso de las fases crear-medir-aprender



Fuente: Ries (2011)

Según Ries el objetivo principal es reducir -al mínimo posible- el tiempo total a través de este circuito.

Viltard (2015) menciona algunas consideraciones a tener en cuenta sobre los PA:

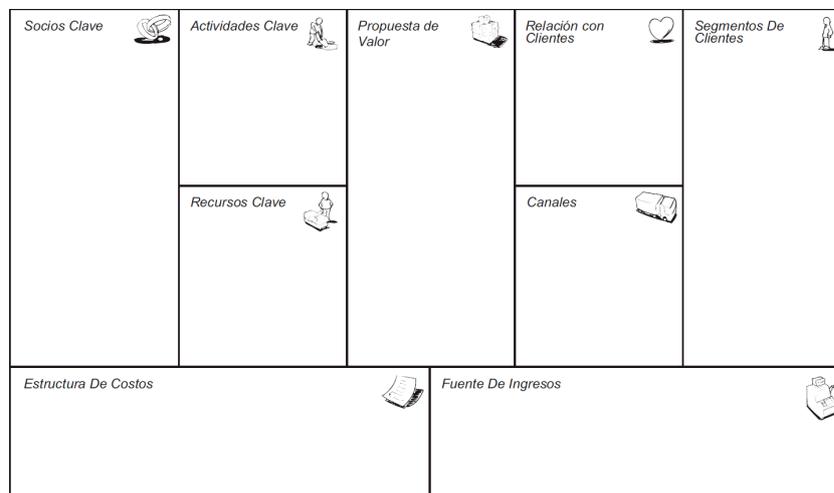
- Se deben establecer unos valores mínimos aceptables de ingresos, estado de resultados y flujo de fondos.
- Son aplicables -especialmente- en nuevos mercados y/o nuevos productos.
- Como se trata de un plan para aprender, se deben probar las suposiciones en el mercado y regresar a la mesa de diseño tantas veces como sea necesario.
- Los PA deben direccionarse hacia el establecimiento de las preguntas importantes, en lugar de intentar llegar a respuestas supuestamente correctas.
- Si bien las grandes corporaciones tienen una gran necesidad de implementar PA, por ahora se aplican más bien en emprendimientos de menor envergadura.

Plan de Negocios (PN)

Para Osterwalder y Pigneur (2010) un PN describe de forma racional la manera en que una empresa crea, entrega y captura valor. Debe plantear preguntas como qué problemas del potencial cliente está ayudando a solucionar o qué necesidades está satisfaciendo. El modelo Canvas proporciona una rápida visualización del PN ya que describe en nueve simples bloques la propuesta completa, la que se observa, luego, en el siguiente Cuadro:

- Propuesta de valor
- Relaciones con los clientes
- Canales
- Segmentos de clientes
- Socios clave
- Actividades
- Recursos
- Ingresos
- Costos

Cuadro 10 – Business Model Canvas



Fuente: Osterwalder y Pigneur (2010)

Respecto de los PN Christensen²⁰ dice que el hecho de escribirlo ayuda a la evaluación de la estrategia, redefiniciones del plan y las reorganizaciones que fuesen necesarias. Analizando

²⁰ Información obtenida del sitio web: <https://www.linkedin.com/pulse/how-write-business-plan-well-dan-christensen/>, recuperado el día 10/01/18.

cuestiones como los gastos y el mecanismo de las operaciones, genera una buena asistencia mientras el negocio se expande. El PN especifica nueve elementos que detallan en profundidad cuestiones como el equipo directivo; cultura de la empresa; estructura legal; macro entorno con variables políticas, sociales, culturales; un detallado plan de marketing que incluye temas como promoción de marca y publicidad; recursos humanos; y finanzas. Es decir un detalle completo y minucioso del negocio.

Por su parte, Blank²¹ asegura que un PN tiene todos los componentes de una estrategia, necesarios para entregar un producto a un cliente, y obtener un rédito a cambio, incluyendo el producto en sí, el cliente, los canales y el modelo de ingresos. Los nuevos emprendimientos -justamente- se conectan con la búsqueda de un modelo de negocios, búsqueda que no se trata de un proceso lineal y analítico como el necesario para desarrollar un PN ya que requiere desarrollar experiencias iterativas de aprendizaje.

A modo de resumen de lo antedicho, la búsqueda de un nuevo modelo de negocios implica cuestiones prácticas y sencillas de manera de hacer pruebas directamente en el mercado, aunque el producto no esté completo. De hecho, el producto ofrecido -en términos de cómo se desarrollarán las capacitaciones, cómo se promocionarán y muchos otros detalles- se irán adaptando en función de la respuesta de los clientes y el mercado en general. Salir a la calle y probar, lo más rápido posible para aprender y mejorar. Por esos motivos, esta tesis se desarrollará sobre el concepto de PA.

²¹ Información obtenida del sitio web: <https://steveblank.com/category/business-model-versus-business-plan/page/2/>, recuperado el día 10/01/18.

II.4. Innovación

En el análisis para la implementación de un emprendimiento innovador, surge la importancia de considerar las características necesarias en cuanto al ambiente donde se desarrollará, el contexto y el perfil de los responsables de la administración, entre otras cosas.

Oppenheimer (2014) dice que los países con mayor crecimiento son los que producen innovaciones tecnológicas, no necesariamente las grandes economías mundiales. La riqueza de los países ya no reside en los recursos naturales con los que cuenta, sino en la calidad del sistema educativo, sus científicos y sus innovadores. También, en la capacidad que tenga de exportar productos con mayor valor agregado. Tampoco, resulta suficiente la reducción de las trabas burocráticas para un nuevo emprendimiento empresarial o la difusión estatal a través de centros de tecnología y producción. Educación de calidad y una comunidad con alta concentración de artistas, programadores, escritores, emprendedores dispuestos a tomar riesgo constituyen el entorno necesario a los fines de generar el ambiente propicio para la innovación.

Según Druker (2002)²², la innovación corresponde al emprendedurismo como su función específica. Es el mecanismo por el cual se crea valor, ya sea a través de un nuevo producto o procedimiento, o una mejora a uno existente. Proviene principalmente de trabajo y búsqueda de oportunidades para innovar. Además menciona -especialmente- que para innovar se requiere conocimiento, pero sobre todo, enfocarse.

Sobre la importancia de la innovación, Hamel (2012)²³ asegura que es la forma de conseguir lealtad de los clientes en el largo plazo y la única estrategia para obtener un buen resultado en un mal contexto económico. En cuanto a los cambios en la administración de los

²² Información obtenida del sitio web: <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation>, recuperado el día 04/01/2018.

²³ Información obtenida del sitio web: <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2012/12/04/gary-hamel-on-innovating-innovation/#69d6812646c1>, recuperado el día 11/01/18.

negocios, Hamel (2007) habla de la necesidad de una reinención innovadora de las prácticas gerenciales y cómo se organizará la asignación de recursos. Los directivos innovadores son aquellos que no son prisioneros de los que existe, sino que son los que sueñan con los que podría llegar a existir.

Tomando en cuenta a estos tres autores, surge el siguiente Cuadro que resume conceptos que pretenden remarcar en este tema:

Cuadro 11 – Innovación

Oppenheimer	La riqueza de los países reside en la calidad del sistema educativo, sus científicos y su comunidad innovadora.
Druker	La innovación es la función específica del emprendedor. Crea valor. Proviene del trabajo, conocimiento y foco.
Hamel	La única estrategia para obtener buenos resultados en malos contextos. Los innovadores no son prisioneros de lo que existe.

Fuente: Elaboración propia (2018)

II.5.Estrategia

En ambientes competitivos, resulta importante el análisis de las cuestiones estratégicas ya que hacen al desarrollo de un negocio. Esto se detalla en el presente apartado, con la finalidad de enfrentar la rivalidad y el contexto general donde se desarrolla el emprendimiento.

En relación a la importancia de la estrategia, Porter (1979)²⁴ dice que la naturaleza de la formulación estratégica es afrontar -de manera satisfactoria- la competitividad. Agrega que la competencia en un determinado segmento de industria no es mala suerte, ni casualidad.

²⁴ Información obtenida del sitio web: <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>, recuperado el día 15/01/18.

Segmentación, target y posicionamiento

La publicación *Marketer's Toolkit* (2006) de Harvard Business Essentials define a la segmentación como la acción de tomar un mercado determinado y separarlo en sub mercados o conjuntos de clientes que tienen necesidades en común, a partir de características que los identifique tales como: nivel de ingresos, edad, género e intereses personales, entre otros. Esto permite crear productos y servicios mejor adaptados a sus necesidades, y enfocar recursos de marketing de manera más eficiente. Kotler (2000) agrega que para que cada segmento sea útil debe ser:

- Medible: se debe poder evaluar el tamaño y características del segmento.
- Relevante: segmentos suficientemente grandes y rentables.
- Accesible: deben ser alcanzables y atendibles.
- Diferenciable: responderán de forma diferente ante acciones de marketing.
- Accionable: Habrá una forma práctica y eficiente de accionar sobre el segmento.

Además, Kotler (2000) agrega que -una vez evaluados los segmentos, identificado el atractivo de cada uno, y considerado los objetivos y recursos de la empresa- se puede definir a cuál entrar. Esta acción es conocida como *Target*.

Respecto del posicionamiento, Kotler y Keller (2012) indican que se trata de la acción de diseñar el ofrecimiento y la comunicación para ocupar un lugar en la mente de las personas que se encuentran en los *targets* seleccionados, de manera de maximizar los beneficios para la empresa. El objetivo se refiere a clarificar la esencia de la marca para guiar a la estrategia de marketing. Sugieren que -para cada segmento *target*- debe existir una estrategia de posicionamiento producto-precio y una propuesta de valor, basadas en las características y necesidades que los definen.

Estrategias genéricas de Porter

Porter (1998) define tres estrategias genéricas para superar a los competidores en una industria -según una ventaja competitiva determinada y cuál sea el mercado *target*- como se puede observar en el Cuadro a continuación:



Fuente: Porter (1998)

Sobre la estrategia de liderazgo en costos explica que requiere una construcción de instalaciones eficientes, una fuerte búsqueda de reducción de costos basada en la experiencia, minimización de costos de investigación y desarrollo, publicidad, entre otras.

La siguiente estrategia, en la parte superior izquierda del cuadro, implica una diferenciación en cuanto al producto o servicio que ofrece la empresa, entregando algo que la industria perciba como único, tanto sea la imagen de marca, una determinada tecnología, alguna característica especial, servicio al cliente, u otra dimensión, idealmente más de una.

La tercera estrategia genérica que propone se refiere a enfocarse en determinado grupo de compradores, bajo la premisa que la empresa podrá abastecer al segmento *target* de forma más eficiente que un competidor más general que no tiene este foco. La implementación de

cualquiera de estas estrategias de forma exitosa requiere diferentes recursos y habilidades especiales.

Análisis FODA

Zimmerman y Blythe (2013) sugieren que si la estrategia se trata de una teoría de la empresa para competir en su mercado *target* de forma exitosa resulta imprescindible identificar los factores clave a través del análisis de sus Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA), para luego desarrollar su planificación en base a su teoría. Estos autores también observan que este proceso requiere observaciones tanto del ambiente externo como de las capacidades internas. El ambiente debe ser examinado por las oportunidades y amenazas que presenta mientras que las capacidades internas se analizan en búsqueda de las fortalezas y debilidades. Dicho análisis se resume en el siguiente Cuadro:

Cuadro 13 – Análisis FODA

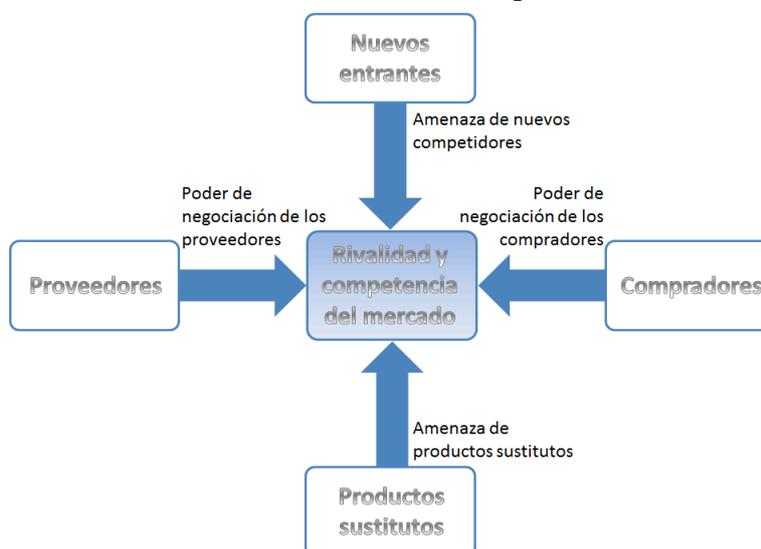
	Fortalezas Capacidades internas que pueden ayudar a la compañía a alcanzar sus objetivos	Debilidades Limitaciones internas que pueden interferir con la capacidad de la compañía para alcanzar sus objetivos
Interno		
	Oportunidades Factores externos que la compañía puede explotar y aprovechar	Amenazas Factores externos actuales e incipientes que pueden producir desafíos en el desempeño de la compañía
Externo		
	Positivo	Negativo

Fuente: Kotler y Armstrong (2008, p.54)

Las cinco fuerzas competitivas de Porter

Al respecto de la competencia en una industria determinada, Porter (1998) define cinco fuerzas competitivas, tal lo que muestra en el Cuadro siguiente:

Cuadro 14 – Cinco fuerzas competitivas de Porter



Fuente: Porter (1998)

La seriedad que representa la amenaza de nuevos entrantes depende de las barreras de entrada que presenta la industria (economía de escala, el requerimiento de capital, el acceso a los canales de distribución y la curva de aprendizaje, entre otras). Los productos sustitutos, por su parte, pueden poner un máximo a los precios limitando el potencial de la industria. A menos que pueda mejorar la calidad de su producto o diferenciarse de alguna manera, la industria perderá ganancias y verá limitado su crecimiento (Porter, 1979)²⁵.

El poder de un determinado proveedor o de un conjunto de compradores depende de la situación del mercado y de la importancia relativa de sus compras o ventas a la industria, comparada con todo su negocio (Porter, 1979).

²⁵ Información obtenida del sitio web: <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>, recuperado el día 15/01/18.

Sobre la rivalidad y competencia del mercado, Kotler y Keller (2012) indican que si el segmento cuenta con competidores fuertes, agresivos, o numerosos; si los costos fijos son altos; o si las barreras de salida son altas; esto puede llevar a cuestiones perjudiciales para la industria como guerras de precios, batallas publicitarias o introducción de nuevos productos, que pueden hacer que se vuelva muy costoso competir.

Sobre las cuestiones de estrategia empresarial, las teorías que tienen ya algunas décadas tienen tanta vigencia como las más modernas. Cada una brinda, desde un enfoque diferente, la importancia que tiene la propuesta de valor, cómo se diferencia de lo que ofrecen los competidores, y de qué forma impacta el entorno general donde se desarrolla el negocio y el segmento *target* en particular.

Como resultado de este apartado se observa que será clave un análisis minucioso de estas cuestiones, a fin de diseñar correctamente la propuesta de valor, el posicionamiento y la comunicación a los efectos de posibilitar un desarrollo y crecimiento, eficiente y sostenible.

II.6. Marketing

Con el fin de lograr un desarrollo eficiente de la empresa y de la marca resulta de gran importancia evaluar las cuestiones relativas a las áreas de marketing, según el análisis más clásico -a través de las 4 P-, aunque -también- según un enfoque más moderno, el que implica cubrir necesidades actuales de un público más joven y su experiencia. Es decir, cómo se relaciona el cliente con la marca y con el producto al momento del consumo, o de producir interacciones con la empresa o sus representantes.

Importancia del marketing

Kotler y Keller (2012) indican que las funciones de la empresa carecen de sentido sin una demanda suficiente que pueda generar las ganancias necesarias. Así, el éxito financiero suele depender de las habilidades de marketing. Además, este efecto se ve ampliamente potenciado por el duro ambiente económico que presentan estos tiempos, los que proponen - además- que la gestión del marketing se base en la creación y entrega de valor para obtener y mantener más clientes.

Por otra parte y relativo a la propuesta de valor para conservar y aumentar consumidores, Kotler y Armstrong (2008) entienden al marketing como la administración de las relaciones con los clientes, de manera que sean sostenibles en el tiempo, entregándoles satisfacción. Asimismo, agregan que las actividades de marketing resultan cruciales para que cualquier empresa sea exitosa.

Las 4 P del marketing

Según Perreault, Cannon y McCarthy (2015), las cuatro P son una forma de representar las áreas de decisión estratégica de marketing. Estas son: producto, plaza, promoción y precio. El siguiente Cuadro las representa, en torno al mercado *target*:

Cuadro 15 – Las cuatro P del marketing



Fuente: Elaboración propia (2018) basado en: Perreault, Cannon y McCarthy (2015)

- **Producto:** Se trata de lo que ofrece la empresa, orientado a satisfacer la necesidad del consumidor. Puede tratarse de un producto físico o servicio, nivel de calidad, garantía, accesorios, embalaje, entre otras características.
- **Plaza:** Refiere a cómo hacer accesibles estos bienes o servicios cuándo y dónde los clientes los requieren. Entre otras cuestiones, se enumeran las decisiones de canales e intermediarios; tiendas y la exposición; almacenamiento y transporte.
- **Promoción:** Se conecta con la forma en que se transmite la información al mercado *target*. Objetivos, personal de ventas, publicidad y los medios de comunicación forman parte de las decisiones estratégicas que se deben afrontar.
- **Precio:** Cómo el mercado valúa los productos o servicios. Algunos de los temas que requieren una evaluación son la flexibilidad, ciclo de vida del producto, cuestiones geográficas, descuentos y temas financieros.

Marketing de experiencia

Sobre la preferencia de los clientes de una marca sobre otra, Josh McCall -CEO de la consultora Jack Morton- (2013)²⁶ concluye que los consumidores en todo el mundo, sin importar la cultura, depositan la importancia en la experiencia, es decir, en las interacciones que tienen con los productos o con los empleados de la empresa y personas que representan la marca. Según los resultados de una encuesta que realizó la consultora (2011)²⁷, más de 8 de cada 10 consumidores prefieren una marca que brinde una gran experiencia de usuario. Especialmente, el segmento de jóvenes *Millennials* tiene un interés muy elevado por las marcas que puedan ofrecer este tipo de relación con ellos: cerca del 85% respondieron que es más probable que elijan productos de estas empresas.

²⁶ Información obtenida del sitio web: <http://www.jackmorton.com/press-release/study-reveals-experiences-growing-importance-influence/>, recuperado el día 04/02/18.

²⁷ Información obtenida del sitio web: <https://www.slideshare.net/jackmortonWW/best-experience-brands-a-global-study-by-jack-morton-worldwide-10365627>, recuperado el día 04/02/18.

Por otra parte, sobre las marcas que brindan marketing de experiencia -relativo al hecho de crearlas y gestionarlas- Bernd Schmitt²⁸ resume 10 reglas a considerar:

1. Las experiencias no suceden por sí solas, deben ser planificadas. Se debe ser creativo, utilizar la sorpresa e intriga, y en ocasiones, incluso, la provocación.
2. Primero, se debe pensar en la experiencia y -luego- considerar las características funcionales y beneficios del producto o servicio.
3. Ser obsesivo por los detalles de la experiencia.
4. Definir un elemento que resuma y permita recordar la experiencia, y que la defina.
5. Pensar en el uso del producto o la situación de consumo, no en el producto en sí.
6. Buscar las experiencias holísticas. Tratar de llegar al corazón o desafiar al intelecto.
7. Crear diferentes perfiles de experiencias como sentir, pensar, actuar, asociar, según los medios que las pueden proveer (logos, publicidades, embalaje del producto).
8. Ser creativo y utilizar diferentes tipos de metodologías de estudio: cuantitativas o cualitativas, a través de grupos de trabajo, cuestionarios, análisis.
9. Considerar cómo la experiencia puede cambiar al extender la marca, digitalizarla, internacionalizarla. Cómo se puede apalancar en una nueva categoría, en otro medio o en una cultura diferente.
10. Incorporar dinamismo a la empresa y a la marca. Dejar respirar al espíritu de la organización y ver cómo cambian las cosas.

Las 10 reglas son importantes pero cabe destacar las cuestiones de la planificación y de los detalles y, principalmente, el hecho de pensar en la situación de consumo del producto, y no en el producto en sí. De esta manera -según Schmitt- se puede crear y gestionar una marca orientada hacia la experiencia de usuario, eficazmente.

Como conclusión de este apartado resulta interesante considerar, primero, que el desarrollo de una estrategia de marketing es fundamental para el éxito financiero de la empresa. Para esto se puede considerar las 4 P del marketing para una evaluación completa del entorno del negocio y de la propuesta de valor, pero -también- cabe enfatizar la importancia de la

²⁸ Información obtenida del sitio web:
http://www.exgroup.com/thought_leadership/articles/10_rules_to_experiential_brands.pdf/,
recuperado el día 11/02/18.

experiencia de usuario y situación de consumo del producto o servicio, sobre todo pensando en un mercado *target* de público joven.

II.7.Finanzas

En un determinado contexto económico, con distintas alternativas de inversión, resulta de importancia disponer de ciertos indicadores que permitan -a los inversores- identificar las oportunidades de negocio. En los siguientes párrafos se describen algunos de ellos, que se destacan por permitir una evaluación rápida y confiable, del resultado esperado de la inversión.

Inversión inicial

Respecto al dinero necesario para iniciar un negocio, Barringer e Ireland (2012) mencionan que se debe preparar un presupuesto que incluya todas las compras de capital y gastos operativos necesarios, y una vez determinada la cifra total explicar de dónde provendrá el dinero.

Ellos indican que se pueden identificar tres razones por las cuales los emprendimientos necesitan fondos en sus etapas tempranas, las cuales se pueden observar en el Cuadro a continuación:

Cuadro 16 – Inversión inicial en los nuevos emprendimientos

Desafío de flujo de fondos	Inversiones de capital	Ciclos de desarrollo
<ul style="list-style-type: none">▪ Inventario▪ Sueldos▪ Entrenamiento y capacitación del personal▪ Publicidad	<ul style="list-style-type: none">▪ Instalaciones para producción▪ Oficinas▪ Equipamiento	<ul style="list-style-type: none">▪ Desarrollo de productos con ciclos largos

Fuente: Adaptado de Barringer e Ireland (2012)

Así, sugieren que:

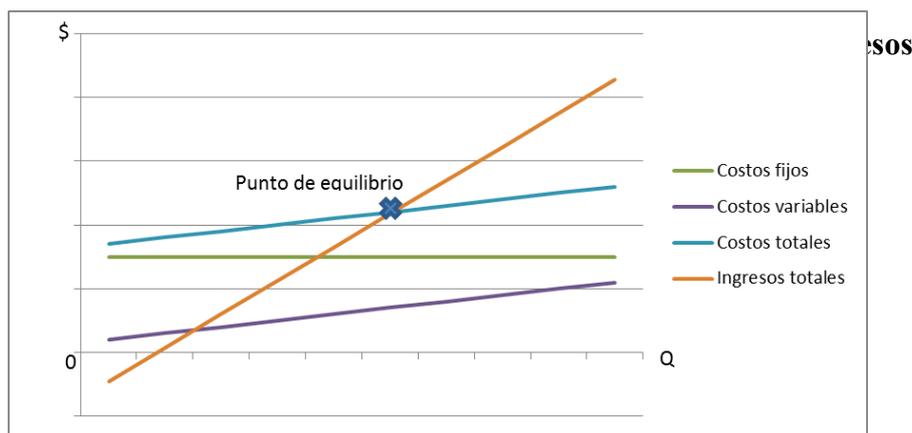
- Cuando la empresa comienza a crecer necesita una cantidad de dinero creciente para operar. Cuestiones como la necesidad de compra de equipamiento y contratación y capacitación de nuevo personal suelen ser requerimientos que se dan antes de que la empresa comience a generar ingresos. La diferencia temporal entre las necesidades de dinero y los ingresos generan este desafío. Para prevenir que las empresas se queden sin recursos, los emprendedores requieren de una inversión inicial que les permita sortear estos obstáculos y cubrir convenientemente las deficiencias en el flujo de fondos en las etapas iniciales.
- Respecto de las inversiones de capital, como la compra de propiedades o equipamiento, muchas empresas optan por evitar o atrasar estas decisiones utilizando espacios alquilados o compartidos debido a que se torna especialmente difícil hacerlo con el dinero disponible a partir de la inversión inicial.
- Algunos segmentos de industria enfrentan la cuestión peculiar de largos tiempos de desarrollo de productos y requieren grandes inversiones iniciales para enfrentar los costos operativos, hasta que el producto se puede comercializar.

Punto de equilibrio

Kotler (2000) sugiere que el análisis del punto de equilibrio es la medida financiera más sencilla para analizar costos y ganancias. El método permite estimar cuántas unidades de un producto determinado tiene que vender la empresa para llegar al punto de equilibrio a un precio dado y para la estructura de costos existente. Se utiliza la siguiente ecuación:

$$\text{Volumen para punto de equilibrio} = \frac{\text{costos fijos}}{(\text{precio} - \text{costos variables})}$$

A partir de esta ecuación se puede preparar un gráfico para entender qué sucede con otros niveles de ventas, como se muestra en el siguiente Cuadro:



Fuente: Elaboración propia (2018)

Tasa interna de retorno

Según Dumrauf (2003), la tasa interna de retorno (TIR) permite medir la rentabilidad relativa de una inversión, al compararla con la tasa de interés que representa el costo de oportunidad del capital. Descuenta el valor de los ingresos futuros que se esperan y se

igual a la inversión inicial, como se puede observar en la siguiente ecuación, donde $FF0$ es la inversión inicial, FFi son los ingresos esperados futuros de cada período que cubre el análisis y n es la cantidad de períodos.

$$FF0 = \sum_{i=1}^n \frac{FFi}{(1+TIR)^n}$$

Berk y DeMarzo (2008) definen que el costo de oportunidad del capital surge de la confrontación con otras alternativas de inversión en el mercado, equivalentes en riesgo y duración. Además, agregan que la TIR se basa en un concepto de carácter intuitivo al observar que si el rendimiento de la oportunidad de la inversión es mayor al de las otras alternativas, entonces se debe emprender. Resumen que se debe aceptar la oportunidad de inversión si la TIR supera el costo de oportunidad del capital y si es menor debe ser rechazada.

A partir de estas simples definiciones se puede concluir que -disponiendo de algunos indicadores convenientes, según el tipo de industria- es posible determinar la viabilidad económica de un proyecto disponiendo del monto necesario inicialmente para comenzar. La evaluación del punto de equilibrio, además, permite un análisis de costos y ganancias a través de una ecuación muy sencilla. Todo esto deviene posible habiendo determinado costos, ingresos futuros esperados, precios de mercado, ciclos de desarrollo del producto, y considerado -asimismo- el costo de oportunidad del dinero en el contexto donde se desarrollará la empresa.

II.8. Mejores prácticas

Existen actualmente diversos centros de capacitación, públicos y privados, los cuales tienen diferentes enfoques y público objetivo. Los mismos son descritos en los siguientes

párrafos, con la finalidad de identificar las características de cada uno; lo que tienen en común y lo que los diferencia. Más allá de las amplias temáticas que se desarrollan en cada uno, todos ellos tienen un área destinada a los asuntos relativos a la informática y electrónica industrial, programación de PLC y comunicaciones.

Centros de Formación Profesional – Ciudad de Buenos Aires

Estos centros²⁹ que implementa el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires tienen como objetivo generar mayores oportunidades laborales para las personas, a través de los cursos de capacitación que brinda. Muchos de ellos tienen un foco de inclusión social y - en general- están orientados a capacitar en oficios sobre temas y segmentos de industria determinados como electricidad, mecánica automotriz, construcción e idiomas, entre otros. Tienen un eje teórico, pero -también- incluyen prácticas profesionalizantes en un ámbito de contención, para que los estudiantes se acerquen a la realidad del espacio de trabajo.

Los cursos se dictan en distintos barrios de la ciudad, en diferentes turnos y con variadas duraciones y frecuencias, dependiendo de la especialidad. En promedio, se dictan unos 3.400 cursos y se forman cerca de 60.000 personas, cada año. Algunas capacitaciones relativas a las áreas de informática, programación, construcción y mecánica, además de otras, se brindan sin costo o a cambio de un bono contribución no obligatorio, y se dictan en 58 centros de formación profesional en la Ciudad de Buenos Aires. Además otorgan una certificación oficial con validez nacional.

²⁹ Información obtenida del sitio web:
<http://www.buenosaires.gob.ar/educacion/formacionlaboral/formacion-profesional>, recuperado el día 29/03/18.

Centro de Formación Técnica – Empresa Schneider Electric, Argentina

Este centro³⁰ tiene por objetivo contribuir al éxito profesional de los asistentes y a la potenciación del negocio de las empresas que participan. El servicio de formación técnica específica que ofrece lleva 28 años de actividad y en ese plazo ha formado aproximadamente a 57.000 profesionales. Mantiene un índice de satisfacción mayor al 78% y -actualmente- la empresa busca extender el servicio a otros países de la región.

El cuerpo docente está conformado por empleados de la empresa. Brindan un calendario anual con la información de todos los cursos planificados para el año en curso, y también ofrecen cursos a medida y a domicilio para empresas. Los cursos se dividen en las cuatro áreas detalladas a continuación.

- Automatización industrial, que incluye temáticas como:
 - Programación de PLC
 - Selección, protección y comando de motores
 - Redes de comunicación industriales
 - Terminales gráficas y SCADA (sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos)
- Energía Eléctrica, que principalmente abarca temas como seguridad y puesta a tierra, protección contra sobretensiones, cálculos térmicos en tableros de baja tensión y redes eléctricas de media tensión.
- Eficiencia energética
- Domótica

³⁰ Información obtenida del sitio web:
https://www.schneider-electric.com.ar/es/work/support/training-and-learning/CFT_index.jsp,
recuperado el día 29/03/18.

El horario de los cursos es de 9 a 17 horas y los precios varían según la duración y la sede en que se realizan. El pago debe estar efectuado con 48 horas de anticipación, antes de la iniciación del curso. La reserva de la plaza se hace completando un formulario de inscripción en la página web, al menos con 20 días de anticipación.

Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria de la UTN FRBA

Este programa que consta de cursos, diplomaturas y cursos especiales de actualización de posgrado, según informa en su página web³¹. Los cursos son impartidos por un docente o un profesional idóneo. Existen cursos cortos desde 8 horas de duración. Las diplomaturas constituyen una línea sistematizada mediante un plan de estudios sobre un área determinada. Al igual que los cursos, no se requiere un título universitario y las condiciones de ingreso se especifican en cada programa. La carga horaria de las diplomaturas varía desde 80 hasta 180 horas. Los cursos de actualización de posgrado, por su parte, sí están dirigidos a graduados de carreras universitarias de 4 años o más de duración.

En todos los casos, los alumnos que acreditan la aprobación de trabajos prácticos y exámenes, teniendo un mínimo de 75% de asistencia, obtienen un Certificado de Aprobación. De no cumplir con las condiciones, pero habiendo asistido al 75% de las clases, reciben un certificado de asistencia.

Si bien cuenta con cursos relativos a temas de electrónica e informática industrial, y programación de PLC, la oferta educativa es muy amplia y va más allá de los ejes temáticos sobre tecnología. Aunque brinda algunos seminarios gratuitos, los cursos y diplomaturas tienen cargo y los graduados de UTN obtienen descuentos.

³¹ Información obtenida del sitio web: <http://sceu.frba.utn.edu.ar/>, recuperado el día 01/04/18.

Esta información sobre algunos centros de capacitación en la Argentina y -especialmente- en la Ciudad de Buenos Aires, permite concluir que hay una oferta variada de cursos, cada uno con diferentes enfoques según el objetivo de cada centro de capacitación, que puede estar más orientado a cuestiones de inclusión social, o bien sobre un eje empresarial y profesional. En general, es posible encontrar algunos seminarios gratuitos, pero suelen ser de corta duración sin una gran profundización en los temas. En todos los casos se entregan certificados de asistencia o aprobación, según corresponda.

Este análisis permite entrever que será de gran importancia encontrar formas de diferenciación para atraer empresas, profesionales y público -en general- a nuevos espacios de capacitación continua y temas específicos sobre informática y electrónica industrial.

II.9. Conclusiones

En los apartados anteriores se han desarrollado las cuestiones teóricas de especial importancia a tener en cuenta en la implementación de un centro de capacitación, de alcance regional, en la Argentina.

Estos temas abordados permiten concluir que:

- La Argentina se posiciona en la región como una de las principales economías y con mayores crecimientos proyectados. Las empresas industriales argentinas explicitan la necesidad de capacitación de su personal para afrontar la innovación tecnológica y, por otra parte, se evidencia al país como un destino muy buscado por los estudiantes de la región, tanto en instituciones públicas como privadas, no solo por la calidad educativa, sino -también- por la diversa oferta cultural.

- La posibilidad de intervención en el sector de formación profesional se muestra atractiva, especialmente para permitir la inserción laboral de las personas, y para las empresas con el objetivo de tener un crecimiento sostenible en el contexto de avance tecnológico.
- La implementación de un plan de aprendizaje permite, aún con un producto que no esté completo, realizar pruebas en el mercado -directamente- para adaptarlo en función de la respuesta de los clientes y el mercado, aprender y mejorar.
- En cuanto a la estrategia empresarial, tanto las teorías modernas como las que ya tienen muchos años brindan diferentes enfoques sobre los ejes más importantes como la propuesta de valor y la diferenciación respecto de los competidores. Tendrá especial importancia un análisis que permita establecer un posicionamiento y diseñar una comunicación que permitan una implementación y evolución que sea eficiente y sostenible.
- Se destaca la importancia del marketing de experiencias, especialmente para el segmento de jóvenes. La planificación, creatividad y cuidado de los detalles son las bases fundamentales para generar una experiencia de usuario destacable, antes que las características funcionales del producto o servicio. Más allá de lo particular, se demuestra la necesidad de una estrategia de marketing, para el éxito financiero de la empresa.
- Sobre las cuestiones financieras, se puede concluir que los elementos adecuados a considerar a los fines de determinar la viabilidad económica del proyecto son la inversión inicial, el punto de equilibrio y la TIR.

Todas las cuestiones planteadas en este Capítulo determinan el estado del arte al respecto del tema bajo estudio. En el siguiente Capítulo -Marco Investigativo- se tratará la parte empírica del presente proyecto de implementación.

III.MARCO INVESTIGATIVO

En este Capítulo, y a través de las diversas técnicas empleadas, se pretendió analizar el contexto general de emplazamiento del Centro de capacitación, tanto con una encuesta general orientada a las empresas clientes potenciales; complementada con entrevistas a informantes-clave, con profundo conocimiento de la industria; observaciones directas sobre otros centros de formación; identificación de los factores clave del sector, a través del análisis FODA; estudio del ambiente competitivo, según las cinco fuerzas de Porter; y con el análisis financiero correspondiente; de manera de poder obtener conclusiones atinadas sobre el contexto de implementación del proyecto.

III.1. Encuesta a empresas clientes potenciales

A los fines del desarrollo de una correcta propuesta de valor, se definió una encuesta que permitió una evaluación detallada de los servicios esperados por las empresas clientes potenciales y las características de los mismos, en lo que refiere al centro de capacitación.

La misma constó de una breve descripción de la empresa encuestada, basada en el segmento de industria al que se dedica y cantidad de empleados con perfil técnico, 12 preguntas orientadas según las 4 P del marketing en torno al mercado *target*, a los fines de una correcta evaluación de la propuesta de valor referidas al desarrollo de las capacitaciones y servicios ofrecidos, más una pregunta abierta en la que el encuestado ha podido profundizar su opinión respecto de los centros de capacitación en temas de tecnología y, especialmente, sobre qué aportaban a su empresa. El Anexo I es el formulario utilizado.

La investigación estuvo orientada a estudiar las respuestas de las personas con poder de decisión, en nombre de empresas que trabajasen en el rubro de tecnología, y no al público en general.

Tal la definición expresada en el Capítulo anterior, este estudio permitió, además, establecer diferentes segmentos *target* de forma de poder adaptar el servicio a las necesidades de cada uno. El siguiente Cuadro muestra las características de cada segmento:

Cuadro 18 – Segmentación de empresas clientes potenciales

SEGMENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DEL SEGMENTO
Sector industrial	Industria de Proceso, Servicios, Automatización industrial, Educación.
Cantidad de empleados	Menor a 10, entre 11 y 20, mayor a 21.
Interés en la capacitación del personal	Sí, No.
Geográfica (distancia y medio de transporte para asistir al centro de capacitación)	Dentro de la ciudad, debe viajar en ómnibus, debe tomar un vuelo.
Disponibilidad de recursos	Empresas que están dispuestas a abonar el curso, o no.
Calidad de servicios pretendidos	Alta calidad de servicios esperados, Servicios básicos esperados.

Fuente: Elaboración propia (2018)

Resultados de la encuesta a empresas clientes potenciales

La encuesta fue respondida por 52 personas con cargos jerárquicos en empresas del rubro de tecnología e informática, y sectores de ingeniería y mantenimiento de fábricas y empresas de servicios.

Si bien, en esta instancia, las empresas que no tenían interés en capacitar a su personal no representaron el segmento *target*, cabe destacar que la totalidad de los encuestados manifestaron la importancia que representa la capacitación de su personal técnico para el desarrollo de sus actividades. Las personas que respondieron la encuesta provienen,

aproximadamente por igual, de los diferentes sectores industriales segmentados. Tampoco la cantidad de técnicos y operarios en cada empresa definió un atractivo en especial para alguno de los segmentos.

En los siguientes Gráficos se detallan los resultados de dicha encuesta:

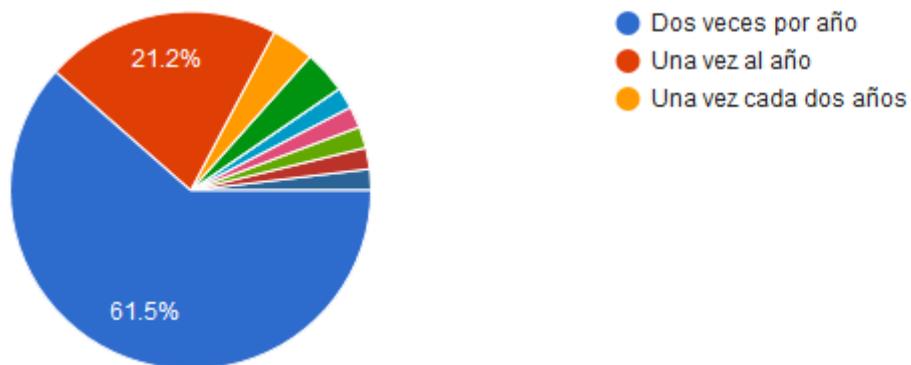
(Los gráficos fueron generados por aplicación web Google Forms)

Gráfico 1 – Pregunta 1. ¿Considera importante la capacitación de su personal técnico?



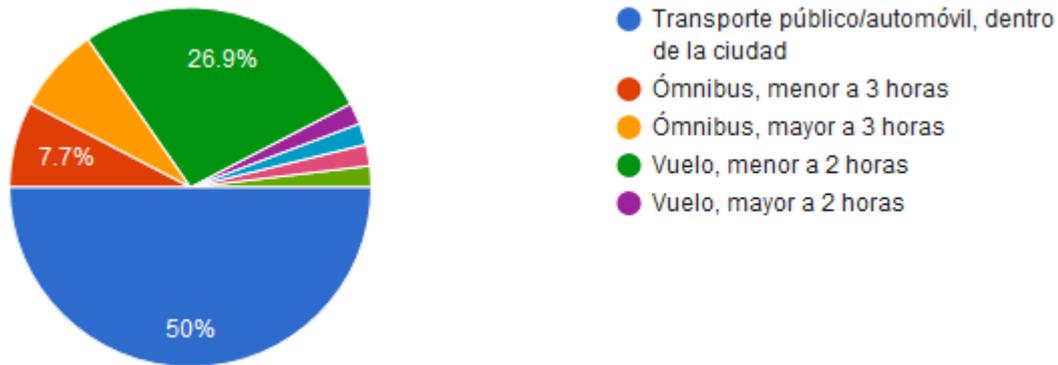
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 2 – Pregunta 2. ¿Cada cuánto tiempo considera necesario que los técnicos asistan a capacitaciones en tecnología?



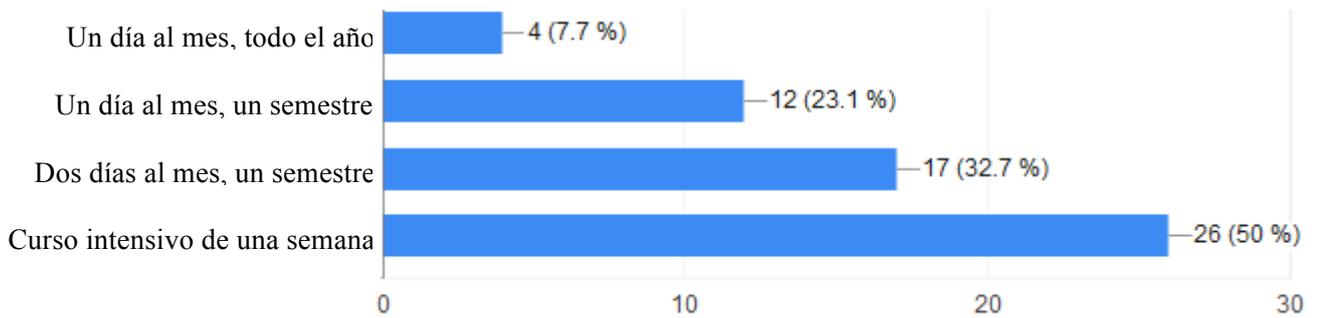
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 3 – Pregunta 3. ¿Qué distancia y por qué medio deberían viajar sus técnicos para asistir a las capacitaciones en el Centro de Capacitación en la Ciudad de Buenos Aires?



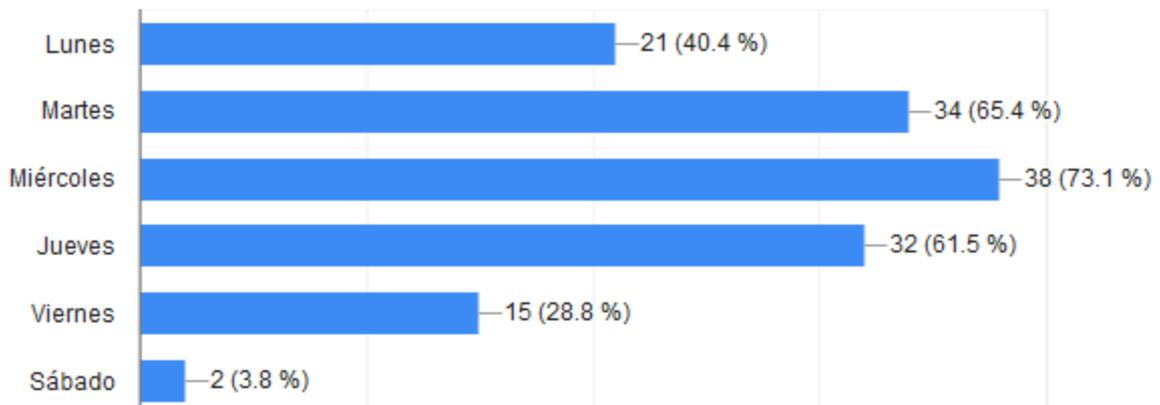
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 4 – Pregunta 4. Señale qué tipos de capacitaciones son convenientes para su empresa. (Puede elegir más de una opción)



Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 5 – Pregunta 5. ¿Qué días son los más adecuados para su empresa a los fines de asistir a un curso? (Puede elegir más de una opción)



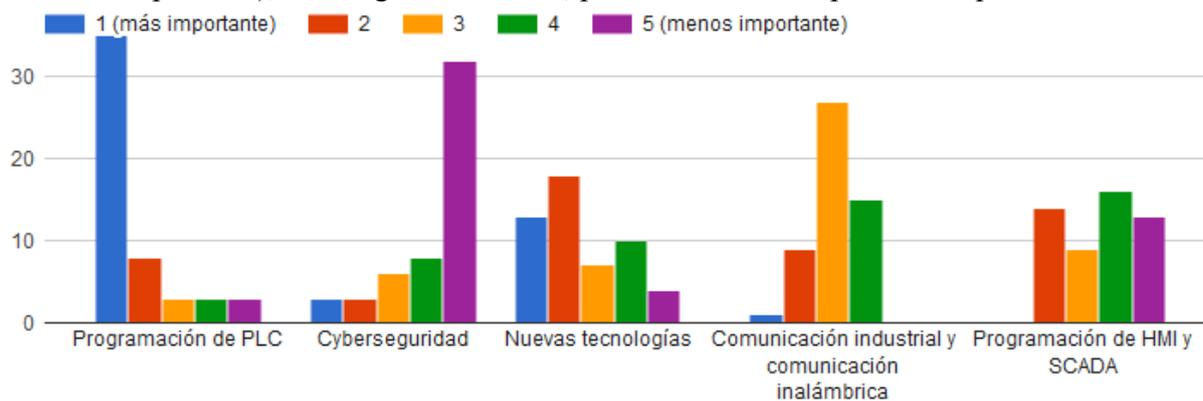
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 6 – Pregunta 6. Para cursos de 3 días, ¿Qué días son convenientes para su empresa? (Puede elegir más de una opción)



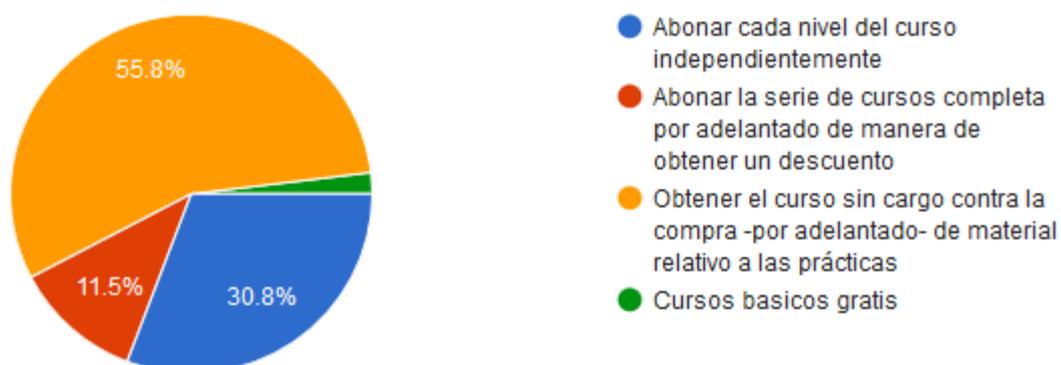
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 7 – Pregunta 7. Asigne un puntaje del 1 al 5 (1 el más importante y 5 el menos importante), a los siguientes temas, para mantener a su personal capacitado.



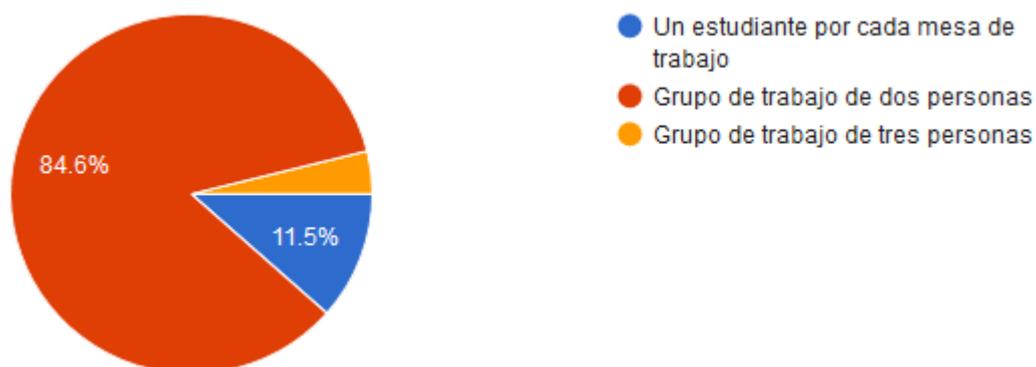
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 8 – Pregunta 8. ¿Qué formato considera conveniente para cubrir los costos de los cursos de capacitación?



Fuente: Elaboración propia (2018)

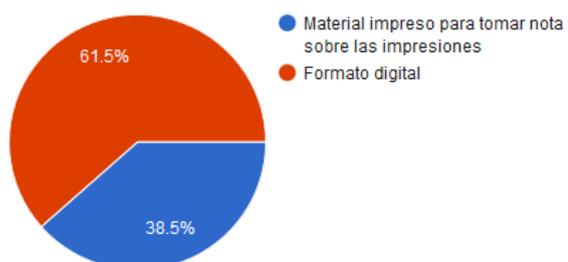
Gráfico 9 – Pregunta 9. ¿De qué forma le gustaría llevar adelante las prácticas?



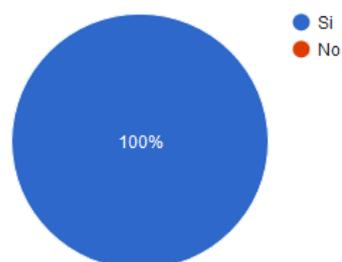
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 10 – Pregunta 10. ¿Qué material le gustaría que se entregue en cada curso?

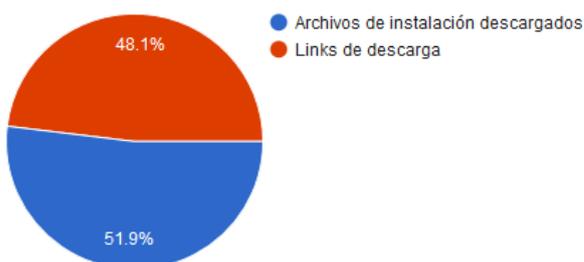
a. Material de estudio y repaso:



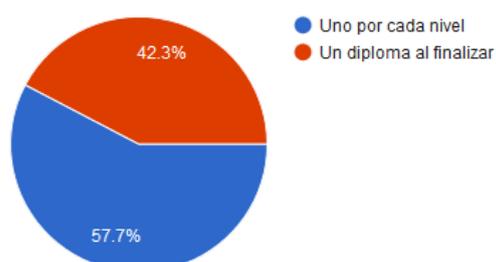
b. Ejemplos de programación y configuración



c. Software

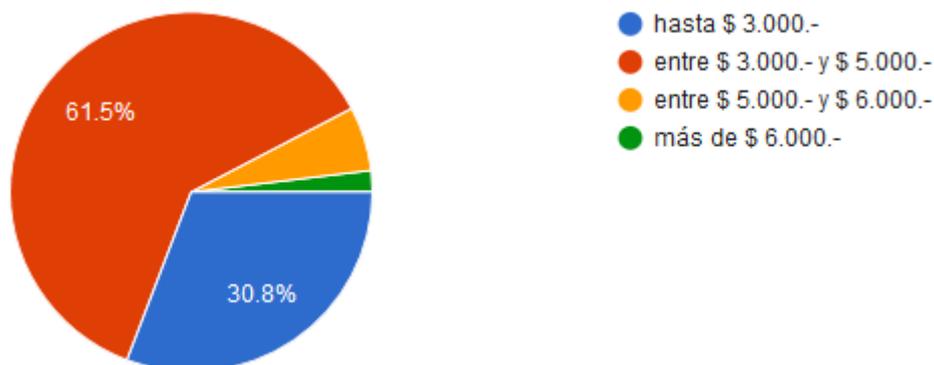


d. Certificado de asistencia



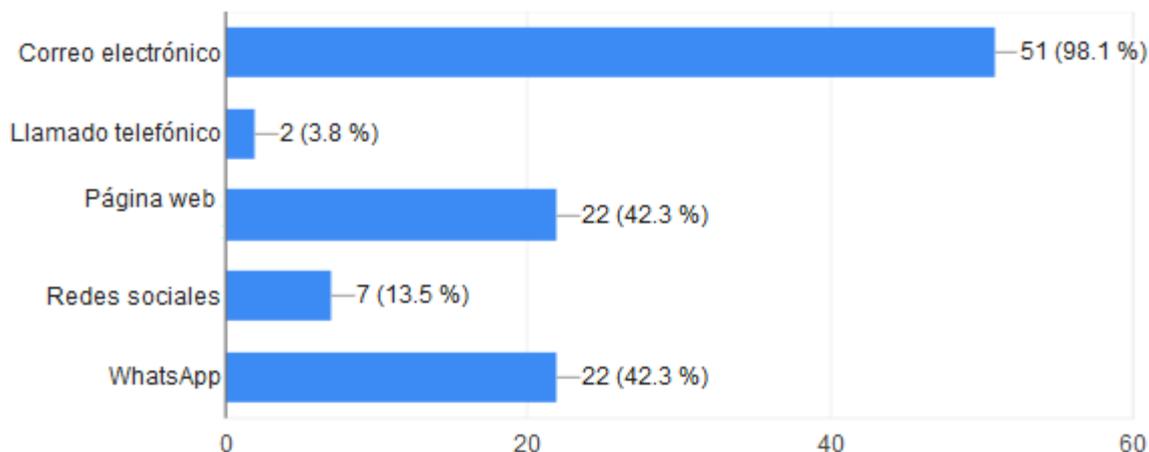
Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 11 – Pregunta 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a abonar por día de 8 horas de curso en el que se incluya material y prácticos? (expresado en pesos)



Fuente: Elaboración propia (2018)

Gráfico 12 – Pregunta 12. ¿Por qué medio le gustaría estar informado sobre las capacitaciones planificadas? (Puede elegir más de una opción)



Fuente: Elaboración propia (2018)

Cabe destacar que el 61,5% de los encuestados consideró necesario capacitar a su personal dos veces al año, lo cual marca la necesidad de una buena frecuencia de cursos de capacitación, en diferentes formatos, como cursos intensivos de una semana de duración y cursos cortos de dos días, cada semestre, según los ejes temáticos a desarrollar. Estos dos formatos fueron seleccionados por el 50% y el 32,7%; respectivamente.

Con respecto a los cursos de uno y dos días de duración hubo una clara preferencia por los días martes a jueves, pero para los cursos más extensos, por el contrario, se prefirió

mayormente que fueran junto al fin de semana, para facilitar el transporte de los asistentes desde el interior del país o países de la región, comenzando un lunes o finalizando un viernes, de manera de poder viajar el fin de semana. Esto, también, permite a los viajantes disfrutar un fin de semana en la ciudad. Si bien exactamente la mitad de los encuestados vivían en la Ciudad de Buenos Aires o en ciudades cercanas, existía otro 50% que requieren trasladarse por avión u ómnibus por varias horas, lo que llevaba -asimismo- a la necesidad de planificar cuestiones adicionales a los cursos como hospedaje, traslados y eventos de recreación, dado que los resultados de la encuesta demostraron interés por un alto nivel de servicios esperado.

Sobre algunos de los temas técnicos mencionados, se destacó -principalmente- la importancia de las capacitaciones relativas a temas de programación, mientras que la temática de Cyber-seguridad fue seleccionada como la menos importante, relativamente.

Respecto del costo de los cursos, la mayoría demostró un interés especial en recibir el curso sin cargo contra la compra de material, el que representa un punto fuerte de diferenciación ya que ningún centro de capacitación analizado ofrecía esta opción. Más allá de esta cuestión, deviene importante destacar que el 61,5% estaría dispuesto a abonar entre \$ 3.000 y \$ 5.000 por cada día de capacitación, no siendo ésta la opción más económica. Si bien el curso se podría brindar sin cargo según la alternativa descripta, resultaba importante que las empresas valorasen el curso y solo un 30,8% haya elegido la opción de hasta \$ 3.000. Cabe mencionar que al momento de la encuesta, sobre fines del mes de agosto de 2018, el tipo de cambio del dólar era de aproximadamente \$ 38³².

Si bien la mayoría prefirió el material de estudio en formato digital, aún un 38,5% eligió el formato impreso por adelantado, para poder tomar anotaciones sobre las diapositivas.

³² Información obtenida del sitio web: <http://www.bna.com.ar>, recuperado el día 30/08/18.

Respecto a las prácticas, un 84,6% consideró más conveniente desarrollarlas en grupos de trabajo de dos personas, lo que supone un esfuerzo adicional a la hora de preparar los espacios de trabajo, y mayor cantidad de material para los ensayos.

El 98,1% de los encuestados manifestó el deseo de mantenerse informados sobre nuevos cursos por correo electrónico, lo cual simplifica enormemente la difusión, aunque un 42,3% indicó preferencia, también, por avisos personalizados vía *WhatsApp*. Solo un escaso 13,5% utilizaría las redes sociales para informarse sobre esta cuestión, haciendo que este medio no se presente como tan atractivo a la hora de promocionar los cursos.

Finalmente, se permitió a los encuestados dar una opinión personal abierta sobre los centros de capacitación y de qué forma dan un aporte a su empresa. En ellos, se evidenció positivamente que este tipo de servicios les permiten dar mejores soluciones a sus clientes, e incorporar personal técnico que rápidamente pueda desarrollar sus tareas y mantenerlos actualizados sobre nuevas tecnologías. Esto último, hace que el personal esté más motivado, lo cual resulta de gran importancia para las empresas.

Se concluye que el Centro de Capacitación en temas de tecnología resultó de gran interés entre los encuestados. Las respuestas tienen un inmenso valor para poder establecer una mejor propuesta de valor al segmento *target*, ajustando la variedad y calidad de servicios, canales de difusión, desarrollo de los cursos y armado de agendas, y como parámetro importante para valorizar el costo de estas capacitaciones.

III.2. Entrevistas con informantes-clave

A través de esta técnica, se pretendió aprovechar la experiencia y el conocimiento de profesionales del sector de formación y educación, con nociones sobre el uso de tecnologías en los ambientes productivos y empresas, en general. El Anexo II describe quiénes fueron

los profesionales entrevistados. Las reuniones tuvieron una duración promedio de 30 minutos, en los cuales estos especialistas brindaron sus opiniones y consejos, de gran valor para este estudio.

Resultados de las entrevistas

La información que se detalla a continuación, surgió a partir de las respuestas que brindaron los entrevistados a las preguntas detalladas en el Anexo II.

Entrevista con el Ing. Horacio Podesta

¿Cuál es su opinión sobre los Centros de Capacitación privados y su aporte a las empresas y profesionales del rubro Tecnología?

Debe brindar contacto con las nuevas tecnologías y actualizar conocimientos. Mostrar las posibilidades de los nuevos equipos. Introducir ese equipamiento en las aplicaciones concretas de la industria.

¿Qué requerimientos observa en el sector y que no estén satisfechos?

Muchos centros no tienen cursos de calidad. Hay muchos profesionales que presentan temas sin tener un conocimiento y experiencia que los avale. También hay otros que tienen cursos bien programados y planificados. Calidad y contenido es lo que falta. Y planteo de buenos ejercicios para las prácticas.

¿De qué forma considera que se complemente convenientemente a la educación formal universitaria para ingenieros que deseen trabajar en este rubro?

Dando acceso e informando a los usuarios de las posibles características y aplicaciones concretas, es decir, mostrando bondades y debilidades de los equipos. Qué se puede hacer, y qué no. Nadie puede usar algo que no conoce.

Según su opinión ¿Cuál es la combinación más conveniente de teoría y práctica, para capacitaciones relativas a temas de programación?

Debe haber muchos ejercicios sencillos, de resolución rápida, mostrando muchas de las funciones disponibles y resolviendo un ejercicio donde se combinen.

¿Cómo mantiene la atención de los estudiantes en los cursos extensos?

Si los ejercicios son muy largos hay dispersión. Hay gente que se concentra mucho y hay otros que tratan de seguir lo que hacen otros. Tiene que haber muchos ejercicios cortos, y que mantengan la atención

Basado en su experiencia, ¿qué aconsejaría para este Centro de Capacitación en Tecnología?

Creo que debe disponer de mucha información técnica para los estudiantes. Ofrecer buenos servicios a los asistentes. Así se podrá diferenciar.

Entrevista con el Ing. Joaquín Garavaglia

¿Cuál es su opinión sobre los Centros de Capacitación privados y su aporte a las empresas y profesionales del rubro Tecnología?

Un profesional mejor capacitado y más preparado es más rentable para la empresa. Al estar capacitado ataca rápidamente los problemas, sin tener que investigar. Es una buena inversión para la empresa.

¿Qué requerimientos observa en el sector y que no estén satisfechos?

El centro de capacitación tiene que poder informar cuál es el beneficio que obtiene la empresa, al tener al profesional bien capacitado.

¿De qué forma considera que se complemente convenientemente a la educación formal universitaria para ingenieros que deseen trabajar en este rubro?

La universidad enseña a analizar los problemas, pero luego el ingeniero se sienta frente a una computadora que tiene un programa, y él tiene que saber utilizarlo. Debe llevar a la realidad del equipamiento que hay en las industrias, y lo aprendido en la teoría.

Según su opinión ¿Cuál es la combinación más conveniente de teoría y práctica, para capacitaciones relativas a temas de programación?

Lo más conveniente es aproximadamente un 30% de teoría y un 70% de práctica. Tiene que ser más práctica, porque es lo que te agiliza en la herramienta.

¿Cómo mantiene la atención de los estudiantes en los cursos extensos?

Combinando teoría y práctica. Luego de una hora de clase ya se pierde la atención. Se deben hacer ejercicios enseguida de haber explicado la teoría.

Basado en su experiencia, ¿qué aconsejaría para este Centro de Capacitación en Tecnología?

Tiene que acercarse a las empresas en el interior del país. Hay mucha oferta en Buenos Aires, pero también mucha demanda en otras ciudades.

Entrevista con el Ing. Gustavo Monte

¿Cuál es su opinión sobre los Centros de Capacitación privados y su aporte a las empresas y profesionales del rubro Tecnología?

Las empresas privadas están más actualizadas en tecnologías y en la universidad eso es más difícil. La velocidad de actualización tecnológica es mayor en el ámbito privado que en el académico. Esto se debe principalmente a la competencia que se da en el ambiente comercial.

¿Qué requerimientos observa en el sector y que no estén satisfechos?

Muchas veces se encuentran cursos o seminarios muy orientados a la venta, y no tanto a lo técnico. No hay garantía de que no se trate de una difusión comercial de la marca mostrando solo sus virtudes, en lugar de presentar una propuesta tecnológica.

¿De qué forma considera que se complemente convenientemente a la educación formal universitaria para ingenieros que deseen trabajar en este rubro?

Estos cursos deben complementar lo que se enseña en las universidades, especialmente aprovechando el uso de equipamiento real. Eso le da significancia a lo que los alumnos aprenden en teoría, en las aulas.

Según su opinión ¿Cuál es la combinación más conveniente de teoría y práctica, para capacitaciones relativas a temas de programación?

El aprendizaje debe ser sustentado sobre casos de estudio, sobre los cuales se manifiestan las distintas técnicas de programación para resolver el problema. Plantear el problema práctico, para luego ver los conceptos teóricos necesarios para desarrollar ese planteo.

¿Cómo mantiene la atención de los estudiantes en los cursos extensos?

Hay que motivarlos. Esta motivación puede venir por desafiarlos a resolver un problema determinado y que, sí o sí, debe involucrarlos, haciéndolos partícipes. El actor principal debe ser el estudiante, y el docente una guía.

Basado en su experiencia, ¿qué aconsejaría para este Centro de Capacitación en Tecnología?

Debe tener elementos tangibles. Motores, actuadores, sensores. Modelos a escala para poder realizar prácticas más reales.

A partir de las respuestas de los entrevistados se pudo encontrar una coincidencia en cuanto a la necesidad de que el centro de capacitación brinde acceso a la tecnología. Las cuestiones teóricas se aprenden en el entorno académico, pero allí no hay posibilidad de acceder al equipamiento moderno.

También, coincidieron en la importancia de la calidad en el tratamiento de los temas, aunque se destacó, además, el valor de informar claramente a las empresas sobre el beneficio de mantener capacitado a su personal.

Las entrevistas permitieron evidenciar la necesidad de vincular una carga baja de teoría, con muchas prácticas con equipamiento real y casos de estudio. Además, según lo que opinaron los entrevistados, esto mantiene a los alumnos motivados, resolviendo una buena cantidad de ejercicios prácticos.

Los informantes-clave brindaron, a su vez, recomendaciones para este Centro. Hablaron de alta calidad de servicios, disponibilidad de elementos prácticos y reales, con maquetas a escala de aplicaciones prácticas y, especialmente, se destacó el consejo sobre la necesidad de

acercarse al interior del país y no solo desarrollar las capacitaciones en la Ciudad de Buenos Aires.

III.3. Observación directa

A través de esta técnica se buscó observar el funcionamiento y la propuesta de valor de otros centros de capacitación, no necesariamente en temas de tecnología, con el objetivo de recoger información y analizar la estructura de otros cursos, servicios ofrecidos, promoción, y el comportamiento de los asistentes. Cabe destacar la importancia de la definición de una Planilla de registro para las observaciones, de manera de no perder de vista los puntos que se deseaban evaluar. En el Anexo III, se muestra la Planilla de registro utilizada y las anotaciones de cada centro analizado.

Los centros de capacitación observados fueron:

- UTN FRBA. Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, en la Ciudad de Buenos Aires. Curso de Automatización y Control - Módulo PLC: Si bien la SCEU contaba con una variedad de cursos muy amplia, hubo muchos relativos a temas de tecnología y uno, en particular, referido a la temática de Automatización Industrial. En él se desarrolló un temario muy completo, con una duración de 40 horas.
- Centro de Formación Industrial, Instituto Hölters, en Villa Ballester, Provincia de Buenos Aires. Centro de capacitación para tecnicatura en mecatrónica: Este centro de formación responde al sistema de capacitación dual que implementa la Cámara de Comercio e Industria Argentino-Alemana (AHK Argentina). Si bien era un curso de dos años de duración, resultó interesante la profundidad de los temas tratados y el perfil técnico de los mismos.
- Dale Carnegie. Centro de capacitación profesional y soluciones de desarrollo personal, en la Ciudad de Buenos Aires. Curso Presentaciones de Alto Impacto. Este

centro, con presencia en muchos países a través de un sistema de franquicias, contaba con una amplia variedad de cursos de capacitación para el desarrollo profesional, sobre diferentes temas.

En general, los tres centros de capacitación observados tuvieron un buen desempeño, destacándose algunas cualidades en cada uno de ellos, tal lo que se puede ver de forma detallada en el Anexo III. Según los costos de cada curso, se observaron diferentes calidades de servicios ofrecidos, como los materiales entregados y refrigerios, o comidas.

Todos contaban con una buena difusión a través de redes sociales y páginas web, además de contactos personalizados por teléfono y correo electrónico a los fines de confirmar la inscripción y asistencia.

Al momento de la recepción se destacó Dale Carnegie, ofreciendo un espacio muy confortable con desayuno y un breve tiempo para presentaciones personales. El Centro de Formación Industrial del Instituto Hölters, si bien demostró una cálida bienvenida, tenía un perfil diferente estando orientado a estudiantes jóvenes, y no a adultos profesionales.

Aunque la profundidad en el tratamiento de los temas fue buena en todos los centros observados, según la variedad de temas que trataban tuvieron diferentes duraciones. Se evidenció la importancia de una buena definición del temario, que regulase la duración del curso, sin comprometer la calidad en el tratamiento de los temas. Al margen de esto, en general se observó una falta de disponibilidad de tiempo para suficientes prácticas relativas a los temas tratados en su parte teórica. Aquí surge un buen punto de diferenciación que merece la pena explorar.

Todos entregaron material de estudio y repaso en formato digital, pero Dale Carnegie se diferenció por entregar, además, material impreso de muy buena calidad y un pendrive con grabaciones de las prácticas. En el Instituto Hölters, con una cursada mucho más extensa,

existió un gran intercambio de información a través de correo electrónico, tanto de material de estudio y repaso, como para la entrega de trabajos prácticos.

Las evaluaciones en el Centro de Formación Industrial se encontraron bastante exigentes, especialmente sobre los temas teóricos. SCEU tuvo buenas evaluaciones prácticas sobre temas de programación y solución de problemas, pero sin incluir temas teóricos. Dale Carnegie, también tuvo unas evaluaciones muy completas y personalizadas, con una devolución detallada para cada alumno sobre los puntos de mejora.

Todos los centros demostraron un muy buen nivel de los docentes. En el caso de SCEU y el Centro de Formación Industrial, se encontraron profesores universitarios de muy buen nivel. En Dale Carnegie los docentes contaban con un nivel profesional muy alto, y con mucha experiencia en oratoria y capacitaciones. Respecto de los asistentes, también se evidenció un nivel bueno, dentro del contexto de cada uno. La Tecnicatura en Mecatrónica, estando orientada a jóvenes de 20 años aproximadamente, no contaba con asistentes experimentados, aunque sí se evidenció un muy buen nivel técnico. Los cursos de Dale Carnegie, por su parte, apuntaban a un público profesional con experiencia en el mundo corporativo, y se encontró exactamente ese perfil: adultos, con gran experiencia en sus especialidades, buscando desarrollo personal. En cada espacio, entonces, y considerando estas cuestiones, se observó un nivel muy bueno.

A excepción de la SCEU, que tenía representación en cada Facultad Regional de la UTN en diferentes ciudades, y con ello disponibilidad de cursos semejantes en el interior del país, se advirtió una asistencia variada en cuanto a la procedencia de los asistentes. Específicamente, muchos provenían del interior del país, de ciudades como Puerto Madryn, Mendoza y Posadas, e incluso para tomar el curso en Dale Carnegie, unos pocos provenían de países de Latinoamérica, como Paraguay y Perú. El Centro de Formación Industrial y la AHK se

ocuparon de coordinar los hospedajes de los jóvenes, mientras que los asistentes al curso en Dale Carnegie, que vinieron desde ciudades lejanas, debieron ocuparse del alojamiento ellos mismos.

Los precios se notaron muy variados, pero esto se explicó por la duración de cada curso, los temas vistos y los servicios ofrecidos. Todos demostraron una muy buena relación precio/calidad. Un curso sobre temas de tecnología, de duración menor a una semana, tuvo un valor de \$ 2.500 en S.C.E.U. Por otra parte y para los cursos extensos, en el Centro de Formación Industrial cobraban un monto mensual de \$ 6.500, lo que representaba un valor promedio diario mucho menor. Por último, para un tema no técnico como los brindados por Dale Carnegie, también con un nivel de servicios superior a los anteriores, y orientado a un público más exigente, el valor fue mucho más alto: un curso dos días, de ocho horas cada día, tuvo un valor de \$ 36.000. Dado el público objetivo, los servicios esperados, y -especialmente- el costo del curso, solo Dale Carnegie ofreció refrigerios y comidas. Al margen de esto, en los tres casos la atención del personal administrativo y docente fue excelente, con un trato cálido y atención a todos los detalles. Al momento de las observaciones, a mediados del mes de Junio de 2018, el tipo de cambio del dólar era de aproximadamente \$ 25³³.

Estas observaciones tuvieron una gran importancia a los fines de analizar los servicios que eran ofrecidos, encontrar puntos de diferenciación entre ellos, interpretar la propuesta de valor y analizar la respuesta de los asistentes a las características de cada centro. Las mismas han sido utilizadas como un complemento a las encuestas realizadas a las empresas clientes potenciales y a las entrevistas con los informantes-clave consultados.

³³ Información obtenida del sitio web: <http://www.bna.com.ar>, recuperado el día 30/08/18.

III.4. Análisis FODA

A la hora de analizar el mercado y ayudar a definir la estrategia a encarar, se identificaron los factores-clave del ambiente externo, resumidos en amenazas posibles y oportunidades que pueden presentarse, e internos, expresados en forma de fortalezas y debilidades, a los fines de aportar a la propuesta de valor final. De esta manera, surgió el siguiente Cuadro que permite resumir estas cuestiones:

Cuadro 19 – Análisis FODA para el Centro de Capacitación

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">▪ Empresa flexible, de rápida respuesta.▪ Presencia en todo el país, con llegada a todos los segmentos de industria.▪ Personal altamente capacitado, ingenieros.▪ Empresa orientada a la innovación tecnológica, incorporando nuevos productos y tecnologías permanentemente.▪ Capacitaciones internas continuas, sin cargo, en Casa Matriz -en Alemania-.▪ Propuesta de valor diferenciadora.▪ <i>Know-how</i> en administración y liderazgo.	Debilidades <ul style="list-style-type: none">▪ Presupuesto de marketing y comunicación ajustado.▪ Paleta de productos acotada respecto de los principales competidores.▪ No hay personal con dedicación exclusiva al centro de capacitación.▪ Empresa pequeña en el sector, de nicho, sin productos reconocidos por el público.▪ Centro de capacitación en etapa de desarrollo y aprendizaje.
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">▪ Alta demanda de cursos de capacitación en el mercado.▪ Segmentos industriales diversificados y en expansión.▪ Propuesta débil de los competidores, sin foco en la capacitación.▪ Presencia regional de la marca, con soporte comercial desde la Argentina, y buenas posibilidades de difusión, a nivel nacional y en Latinoamérica.	Amenazas <ul style="list-style-type: none">▪ Competidores de mayor envergadura a nivel local y global, con centros de capacitación en funcionamiento.▪ Marcas de la competencia con mayor reconocimiento del público en general.▪ Ante crisis económicas internacionales o nacionales, posible reducción de presupuesto de marketing.▪ Posibilidad de que la empresa desee desarrollar su centro de capacitación en Casa Matriz.

Fuente: Elaboración propia (2018)

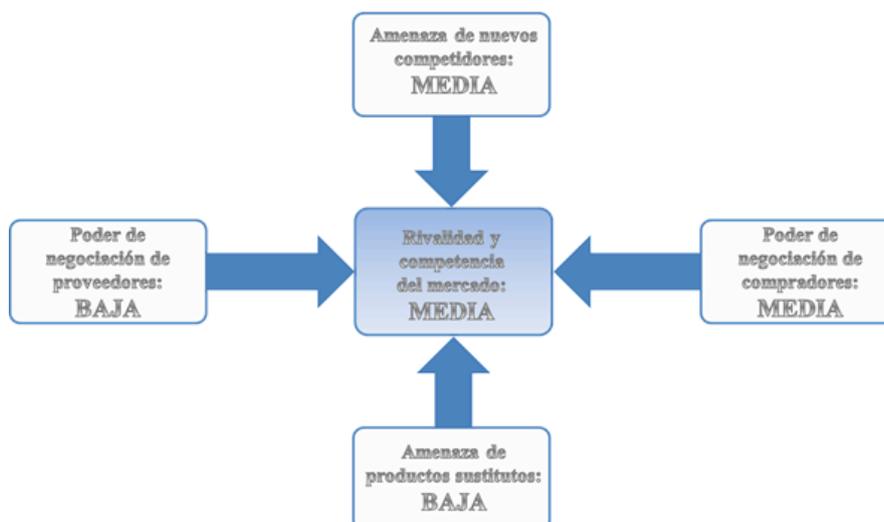
Cabe destacar que las cuestiones positivas intrínsecas y extrínsecas presentaron una gran posibilidad de buen desarrollo, sobre el eje de una empresa orientada a la innovación tecnológica, y acentuada por un mercado en expansión, con alta demanda de cursos de capacitación. Las debilidades internas y las amenazas externas demostraron el contexto de

una empresa relativamente mediana, a nivel global, en un espacio compartido con participantes de mayor tamaño.

III.5. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Con esta técnica se pretendió complementar el análisis, estudiando en profundidad el sector industrial de los centros de enseñanza y capacitación. A tales fines, se examinaron los productos sustitutos potenciales y los posibles nuevos competidores, y se observó el poder de negociación de clientes y proveedores. Así, surgió el siguiente Cuadro:

Cuadro 20 – Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración propia (2018)

Dado que la industria presenta una exigente curva de aprendizaje, lo cual exhibió una barrera de entrada, pero considerando, también, que no se necesita un gran capital inicial, y el acceso a la difusión es muy simple a través de las redes sociales, se encontró una amenaza media de posibles nuevos competidores.

Los medios de aprendizaje a través de internet representaron un producto sustituto potencial a los centros de capacitación. Sin embargo, se apreciaron como una amenaza baja debido a

que los centros de capacitación presenciales permiten una gran diferenciación respecto de estos otros, gracias a las prácticas con diversos materiales reales. De esta manera, no se espera que afecten sus ganancias y crecimiento.

Por su parte, los proveedores necesarios para mantener en funcionamiento el centro de capacitación son apenas aquellos relativos a temas que no están directamente relacionados con la industria, encontrándose una amplia disponibilidad y variedad de los mismos, como proveedores de catering y servicios de impresión de documentación y folletería, que comparados que el negocio mostraron una baja importancia.

Los compradores, en cambio, sí presentaron un poder de negociación mayor. Éstos tenían la potestad de seleccionar entre las diversas opciones del mercado. Sin embargo y dados los diversos segmentos de industria, los variados lugares de donde provienen y, principalmente, la gran cantidad de posibles clientes que demandasen este servicio, se halló un poder de negociación medio, por parte de los clientes.

El estudio de estas cuatro cuestiones permitió definir un nivel de rivalidad y competencia del mercado de nivel medio. Esto quiere decir que se encontró una industria accesible, donde es sencillo competir, siempre que se pueda desarrollar una curva de aprendizaje, lo cual lleva un tiempo prudencial. Tampoco los productos sustitutos demostraron una amenaza grave. Sin embargo, se pudo visualizar la gran importancia de un análisis periódico de cuáles competidores pueden estar ingresando al mercado y cuáles son los futuros productos sustitutos posibles, que permitirá la tecnología.

III.6. Plan financiero

Dado un determinado contexto económico marcado por la tasa de referencia del Banco Central de la República Argentina, a través de indicadores como inversión inicial, punto de

equilibrio y tasa interna de retorno, esta última calculada a partir de un flujo de fondos esperado para el centro de capacitaciones, se intentó evaluar la viabilidad del proyecto. El desarrollo de estos indicadores y sus resultados se detallan a continuación.

Inversión inicial

A los fines del estudio para el establecimiento de un centro de capacitación en la empresa Phoenix Contact, en la Argentina, se analizó la inversión inicial necesaria, según las tres razones explicadas en el capítulo anterior: desafío de flujo de fondos, inversiones de capital y ciclos de desarrollo. Es importante destacar que el hecho de implementar el centro en esta empresa supuso una ventaja fundamental relativa a la inversión inicial. Esta empresa ya cuenta con una sala de conferencias con el equipamiento básico, como muebles y proyector, en sus oficinas. Esto redujo considerablemente la inversión de capital necesario y los problemas iniciales de flujo de fondos. Por otra parte, el ciclo de desarrollo considerado, desde la implementación hasta la primera capacitación del centro, fue muy corto. Apenas 3 meses para capacitación, y preparación de los temas y evaluaciones.

El siguiente Cuadro presenta un presupuesto de compras de capital y gastos operativos que consideró instalaciones y equipamiento, gastos de personal y capacitación, y montos disponibles en caja para el desarrollo de los primeros cursos.

Cuadro 21 – Presupuesto de inversión inicial

Inversión inicial	
Montos expresados en dólares estadounidenses (USD)	
Detalle	Monto

Activos fijos	
Estaciones de trabajo para programación	3.600
Equipamiento eléctrico	400
Herramientas	900
Total de activos fijos	4.900
Activos intangibles	
Gastos de capacitación del personal	3.000
Gastos de personal y puesta en marcha	4.680
Total de activos intangibles	7.680
Capital de trabajo	
Caja	2.000
Materiales y suministros	300
Sueldos	1.560
Publicidad	400
Total de capital de trabajo	4.260
Total de inversiones	16.840

Fuente: Elaboración propia (2018)

Las estaciones de trabajo previstas están basadas en controladores programables y elementos de simulación de señales para las prácticas. Se consideró un costo total para 6 de estas estaciones, de USD 600 cada una. También se evaluó el monto necesario para afrontar las compras de materiales eléctricos y herramental, tanto para la preparación de la sala como para el desarrollo de los cursos, por un total de USD 1.300.

En esta etapa del centro de capacitaciones se consideró aprovechar el personal del área de marketing de producto e ingenieros de aplicaciones con los que la empresa cuenta. Así, el gasto de personal para la puesta en marcha es solo un proporcional del salario de dos ingenieros, considerando un trabajo de dos meses, dedicando un día a la semana, más dos semanas completas de capacitación, anteriores al comienzo de los cursos. Dado el valor promedio de USD 130 diarios de los salario, para los 18 días a dedicar por parte de cada ingeniero, totalizó USD 4.680 en concepto de gastos de personal y puesta en marcha. Dicha capacitación se realizaría en las oficinas centrales de la empresa, en Alemania, por lo tanto se consideró el costo de USD 1.500 por cada pasaje aéreo.

El capital de trabajo previó un monto de caja para afrontar los gastos del primer mes de curso, para catering y gastos menores, una cantidad de dinero para impresión de material de estudio y carpetas, publicidad inicial por servicio de *mailing*, y -especialmente- el costo de la mano de obra directa de dos ingenieros considerando dos días de curso el primer mes, de dos días cada uno, más otro día de preparación, lo cual totaliza seis días de cada ingeniero, en USD 1.560.

Punto de equilibrio

Según la ecuación presentada en el capítulo anterior, se determinó la cantidad de asistentes necesarios de manera de obtener un equilibrio entre los costos y los ingresos. Una cantidad mayor de asistentes a la del punto en cuestión, supone un ingreso para la empresa.

$$\text{Volumen para punto de equilibrio} = \frac{\text{costos fijos}}{(\text{precio} - \text{costos variables})}$$

El costo fijo estuvo dado por el monto salarial del personal afectado durante el curso. Tal lo detallado anteriormente, con un promedio de USD 130 diarios, y teniendo en cuenta dos días de curso más uno adicional de preparación, y la necesidad de afectar a dos ingenieros, se obtuvo un costo fijo, de cada seminario, de USD 780.

Por su parte, el costo variable por cada asistente se dimensionó por el costo del servicio de comidas y refrigerios, el cual se previó en USD 29 por día, por persona. Es decir, USD 58 por cada asistente para cursos de dos días.

Dado que la encuesta realizada reveló que más del 60% de los encuestados está dispuesto a abonar un monto de entre USD 80 y USD 130 por cada día de curso, teniendo entonces una

media de USD 105 por día, se consideró un ingreso de USD 210 por curso, por cada asistente. Estos valores permitieron obtener el siguiente cálculo:

$$\text{Volumen para punto de equilibrio} = \frac{780}{(210 - 58)}$$

$$\text{Volumen para punto de equilibrio} = 5,13$$

$$\text{Volumen para punto de equilibrio} \cong 6 \text{ asistentes por curso}$$

Dado el hecho de que cada curso tiene un cupo máximo de veinte asistentes, se consideró entonces que realizando un solo curso mensual de dos días de duración, donde asista el 30% del cupo, abonando el costo total, entonces se encuentra el punto de equilibrio entre costos e ingresos. Los asistentes sobre este mínimo de seis personas, representaron un ingreso para centro de capacitación.

Tasa interna de retorno

Con el objetivo de medir la rentabilidad del centro de capacitación se preparó un flujo de fondos que permitió, luego, hallar la tasa interna de retorno. Consideró los montos indicados anteriormente, para un período de tres años, con cuatro cursos de dos días cada uno para el primer año, es decir ocho días de cursos, tres cursos para el segundo año, lo que totaliza doce días, y otro tanto para el tercer año. El mismo se detalla en el siguiente Cuadro, donde todos los importes están expresados en dólares estadounidenses:

Cuadro 22 – Flujo de fondos

	Montos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión inicial	-16.840	-16.840			
Ingresos por curso	3.360		26.880	40.320	40.320

Costos por curso	-1.708	-13.664	-20.496	-20.496
Flujo de fondos		-16.840	13.216	19.824
Resultado después de impuestos	35%	-16.840	8.590	12.886

Fuente: Elaboración propia (2018)

El ingreso se estimó en USD 3.360 al considerar una asistencia del 80% del cupo máximo, es decir dieciséis asistentes, a cada curso de doble jornada. Dado el hecho que el costo variable se estimó en USD 58 por persona, con una asistencia de las 16 personas mencionadas, sumado a los USD 780 que representan el costo fijo, se alcanzan los USD 1.708 indicados en el Cuadro. Así, se obtiene el flujo de fondos por cada período, los cuales, una vez restados en un 35% en concepto de impuesto a las ganancias, a través de la función TIR en la aplicación Excel, permitieron obtener una tasa interna de retorno del 42%.

Dada una tasa de referencia de política monetaria, informada por el Banco Central de la República Argentina, del 30,25%³⁴; considerada como el costo de oportunidad del capital, esta permitió encontrar aceptable al emprendimiento como oportunidad de inversión.

Se hallaron estos tres indicadores que permitieron un análisis de viabilidad económica del centro de capacitación. En primer lugar, se determinó el monto necesario en concepto de inversión inicial. A continuación se evaluó el punto de equilibrio, cuyo resultado permitió encontrar que con una ocupación de solo el 30% de la capacidad, se cubren los costos de cada curso. Por último, para el flujo de fondos de un período de tres años, y con un 80% de ocupación, se halló una TIR del 42%, siendo la tasa de referencia del 30,25%. Cabe destacar que se consideraron márgenes de seguridad en cuanto a la asistencia, para el cálculo de los indicadores, ya que según los resultados de la encuesta realizada, se espera una ocupación cercana al 100% en cada uno de los cursos.

³⁴ Información obtenida del sitio web:
http://www.bcra.gov.ar/Institucional/Tasa_de_politica_monetaria.asp, recuperado el día 03/05/18.

III.7. Conclusiones del capítulo

Más allá de la información de alto valor que permitió encontrar la aplicación de estas técnicas, se manifestó una repercusión positiva entre los encuestados y entrevistados, lo que evidenció un mercado potencial interesante e interés por parte de los potenciales clientes.

La encuesta realizada permitió encontrar información importante para una correcta definición de la propuesta de valor correspondiente, principalmente en temas relativos a la calidad de servicios y desarrollo de los cursos, y –especialmente- para la valorización de las capacitaciones.

También y a partir de las entrevistas con informantes-clave del sector surgió la importancia de la calidad, y no solo de los servicios ofrecidos, sino –principalmente- en el tratamiento de los temas y de las prácticas a desarrollar, con equipamiento tecnológico moderno, que permitan, a los asistentes, un acercamiento a las innovaciones técnicas.

Ambas técnicas, además, permitieron encontrar otro elemento de valor para las empresas clientes potenciales, relativo a la motivación de sus empleados al mantenerse capacitados.

El análisis de la industria, con observaciones directas sobre mecanismos y servicios que ofrecen otros centros de capacitación, fue esencial para la comprensión del contexto donde se desarrollará el emprendimiento. Permitted evidenciar los puntos de diferenciación, y el valor que le asignan los asistentes a cada detalle de los mismos.

Las cuestiones extrínsecas a la empresa mostraron una buena demanda para este tipo de servicios, en un contexto de crecimiento de los diversos segmentos de industria, sumado a una propuesta débil por parte de los posibles competidores, aunque algunos de ellos tienen una mayor estructura y alcance, y buen reconocimiento de marca. Por otra parte y en contextos de crisis económica, es muy posible que las empresas limiten las inversiones en capacitación de sus empleados.

En cuanto a los temas propios del emprendimiento, el tamaño de empresa, relativamente pequeño, presenta algunas limitaciones presupuestarias y de disponibilidad de personal, en una etapa de desarrollo y aprendizaje a los efectos de implementar un Centro de Capacitaciones. Por otro lado, este tamaño de empresa brinda una rápida respuesta y flexibilidad ante entornos cambiantes que, sumado a un personal altamente entrenado, en un entorno de empresa orientada a la innovación tecnológica, le brindan una gran fortaleza en la industria.

El análisis de las cinco fuerzas de Porter permitió encontrar un nivel no muy elevado de rivalidad y competencia, lo cual revela una industria accesible donde desarrollar la curva de aprendizaje correspondiente. Por el momento, los posibles productos y servicios sustitutos no demostraron una amenaza grave, aunque sí se evidenció la importancia de analizar, de forma periódica, tanto a nuevos competidores que ingresen al mercado como futuros servicios sustitutos posibles.

Por su parte, los indicadores financieros evaluados demostraron una excelente viabilidad del proyecto en términos económicos a partir de una –relativamente- baja inversión inicial y un punto de equilibrio razonablemente alcanzable, sumado a una buena TIR, aunque con una gran dependencia del contexto económico.

Todas estas técnicas aplicadas permitieron encontrar un ambiente propicio para la inversión, dado el entorno favorable, la alta demanda de este tipo de servicios y los beneficios que retornan a las empresas clientes potenciales.

En el presente Marco Investigativo, se ha mostrado el resultado de las diversas técnicas de recolección de datos aplicadas. En el siguiente Capítulo –Conclusiones, Propuesta y Aportes para futuras investigaciones- se propone un cierre del presente estudio.

IV.CONCLUSIONES, PROPUESTA Y APORTES PARA FUTURAS

INVESTIGACIONES

El presente estudio ha sido planteado con el fin de comprobar las posibilidades de implementación de un Centro de capacitación en tecnología, en la empresa Phoenix Contact, en la Argentina. Con tal objeto, se presentaron las particularidades que muestran al país como un buen sitio para el funcionamiento para esta nueva área de la empresa.

Además y en el Marco Teórico, fueron introducidos los fundamentos que soportan el trabajo de investigación posterior, desarrollando información sobre cuestiones relativas a la capacitación en temas tecnológicos, las diferencias fundamentales entre el planteo de un PA en lugar de un PN, la implementación de un emprendimiento en un ambiente innovador, contenidos relativos a estrategias de negocios y marketing, introducción a ciertos indicadores financieros, y un análisis de buenas prácticas ejecutadas en otros centros de formación.

En cambio y en el contexto del Marco Investigativo, se exploró información a través de tres fuentes de información. Con la encuesta a empresas clientes potenciales se buscó definir las cuestiones que definieran una correcta propuesta de valor, evaluando los servicios esperados por las empresas clientes potenciales. A través de entrevistas con informantes-clave se procuró aprovechar los conocimientos y experiencia de profesionales del sector de educación, tomando sus recomendaciones a ser incorporadas en este Centro. Por otra parte y mediante una observación directa, se buscó analizar el funcionamiento y la propuesta de valor de otros centros de capacitación. Dichas observaciones fueron de gran importancia para conocer los servicios que eran ofrecidos y encontrar puntos de diferenciación. Se analizaron, también, temas de estrategia comercial, marketing y finanzas. En la última parte

de dicho Capítulo, se concluyó sobre el ambiente propicio para la inversión, según el entorno favorable y la alta demanda del servicio de formación en temas tecnológicos.

IV.1. Generalización de los hallazgos

Se trata de una investigación exploratoria, en búsqueda de una visión general y aproximativa, respecto del estado del arte sobre la formación profesional en temas tecnológicos; y descriptiva a fin de caracterizar las comunidades educativas, empresariales e industriales a los fines de relacionarlas dentro del contexto social y económico. Asimismo, el estudio es cuali-cuantitativo, con predominio cualitativo, y diseño no experimental.

Por los motivos expuestos, no resulta posible generalizar los hallazgos de la presente investigación, aunque cuenta con el objetivo utilizar sus resultados como herramienta para la toma de decisiones, en relación a la implementación del Centro de capacitaciones.

IV.2. Conclusiones finales

El estudio se refiere a un nuevo servicio que ofrecerá la empresa, orientado a un nuevo segmento de mercado. De este modo, se plantea la implementación de un Plan de Aprendizaje para el desarrollo del emprendimiento a los efectos de medir la evolución de la implementación y aprender de los datos que se obtengan, y –así– corregir, de manera continua, el servicio brindado, generando nuevas ideas que permitan ajustarlo y llevarlo a niveles de excelencia.

Esta implementación, basada en la experiencia del usuario, tiene como eje una alta calidad de servicio con el objetivo de establecer una diferenciación con otros centros de formación.

A continuación se exponen a modo conclusivo los importantes hallazgos que arroja este trabajo, organizados en diversos títulos.

En relación con el lugar de emplazamiento

Al respecto de la ubicación del Centro de Capacitación, en el Marco Teórico se observan los motivos que presentan a la Argentina como una de las principales economías de la región. A partir de la necesidad de capacitación que expresan las empresas industriales argentinas, y sumado esto a la gran cantidad de estudiantes de Sudamérica, que eligen este país para desarrollar sus estudios, tanto por la calidad educativa como por la oferta cultural de que dispone, se demuestra la importancia de la instalación de este Centro en la Argentina y con un alcance regional. En el Marco Investigativo, por su parte y a través de la encuesta a empresas clientes potenciales, se encontró un gran interés de disponer de este tipo de servicios para que sus técnicos se capaciten de forma continua en este Centro, aunque implique trasladarse desde ciudades del interior del país.

Si bien las entrevistas con informantes-clave demostraron la importancia de acercar la formación profesional a empresas fuera del área metropolitana, también fue evidente -a partir de la encuesta- el amplio público al que se accede estableciendo el Centro en la Ciudad de Buenos Aires.

En relación con la importancia de la capacitación en temas tecnológicos

En el apartado relativo a la capacitación en tecnología, en el contexto del Marco Teórico, se presenta el requerimiento que expresan las empresas, sobre la necesidad de personal calificado que les permita crecer e innovar en un entorno de avance tecnológico, y de

disponer de servicios de formación para ese objetivo. Adicionalmente, se demuestra el valor de la capacitación en oficios para adultos, con el objeto de aumentar la empleabilidad, como para permitir, en los más jóvenes, una buena inserción laboral, con la integración de elementos tecnológicos.

En este sentido y en el Marco Investigativo, se comprobó que la totalidad de las empresas consultadas consideraron importante la capacitación de su personal técnico. Adicionalmente, se observó, en otros Centros, una gran profundidad en los temas tratados, gracias al buen nivel de los docentes. Todo esto, sumado a lo que se evidenció a través de las entrevistas con informantes-clave, demuestra la necesidad de complementar la formación académica universitaria con este tipo de Centros, ya que permiten una actualización tecnológica.

Se estableció, además, la importancia que radica en los beneficios que retornan a las empresas clientes potenciales, del hecho de mantener capacitado a su personal, tanto para el desarrollo de su empresa en un ambiente competitivo, como por la motivación y desarrollo profesional de la persona.

En relación con la estrategia comercial y al marketing

Según lo que se observa en el Marco Teórico, tanto las estrategias empresariales clásicas, como las más modernas, tienen un rol esencial que brinda un enfoque diferente sobre la propuesta de valor, y cómo interactúa en el contexto general donde se desarrolla el negocio. El análisis minucioso de estas cuestiones, permite diseñar una correcta propuesta de valor, que posibilita un desarrollo y crecimiento, eficiente y sustentable.

En este sentido y dentro del Marco Investigativo, donde se realiza el estudio de las cuestiones intrínsecas y extrínsecas al emprendimiento, permitió hallar un contexto de

crecimiento en la demanda de este servicio, y una potenciación de la evolución del emprendimiento debido a una buena flexibilidad y bajos tiempos de respuesta en entornos cambiantes, que otorga una empresa pequeña y ágil. A partir del análisis de las cinco fuerzas de Porter se encontró un bajo nivel de rivalidad y competencia, revelando una industria accesible que permite desarrollar la curva de aprendizaje correspondiente.

Desde el punto de vista del marketing, se observa que las 4 P permiten una completa evaluación del entorno del negocio, enfatizándose la importancia de la experiencia de usuario y situación de consumo del servicio, sobre todo considerando un público joven como mercado *target*, tal como encuentra en el Capítulo Marco Teórico.

Así, en el Marco Investigativo, tanto a través de la observación directa, como por la encuesta realizada, se evidenció la necesidad de evaluar los servicios ofrecidos por empresas del sector, encontrar puntos de diferenciación e interpretar la propuesta de valor de cada centro. Así, se confirmó la importancia sobre la alta calidad de servicio requerida por los potenciales consumidores. Además, estos métodos evidenciaron la oferta variada de cursos, con diferentes enfoques según los distintos objetivos de cada centro de capacitaciones, y este detalle es –justamente- el que subraya la suma importancia de encontrar formas de diferenciación para atraer profesionales y público, en general, a nuevos espacios de capacitación sobre temas tecnológicos.

En relación con las finanzas

Durante el desarrollo del Marco Teórico, se identifica que el análisis de las oportunidades de inversión, por parte de los inversores, se realiza a partir de la disponibilidad de ciertos indicadores financieros, en un determinado contexto económico.

La investigación realizada demostró que la evaluación de la inversión inicial, punto de equilibrio y TIR, permitieron hallar una razonable viabilidad del proyecto, en un entorno favorable, y con alta demanda de servicios de formación profesional.

El estudio desarrollado permite una correcta verificación de los objetivos y la corroboración de la hipótesis planteada, avalando las posibilidades concretas de llevar adelante el proyecto analizado dentro del contexto descripto.

IV.3. Propuesta

Una de las principales cuestiones que surgen con esta investigación se refiere a la necesidad de establecer una propuesta de valor que incluya el marketing de experiencias en el Centro de formación analizado. De esta forma, se propone que las capacitaciones busquen un servicio de excelencia, centrado en el usuario, con el objetivo de brindar una experiencia de formación completa, con buenos docentes e información técnica, que fundamente las prácticas a desarrollar, con equipos electrónicos e informática de última generación.

De este modo y como resumen de lo planteado en el presente estudio, se sugieren las siguientes ideas centrales a los fines de implementar, adecuadamente, este proyecto:

- **Formato de los cursos:** Cada curso constará de cuatro niveles, de dos días consecutivos, de ocho horas de duración cada uno, a desarrollarse cada mes. La duración total será de ocho días, a lo largo de cuatro meses, es decir, 64 horas totales. Preferiblemente, se dictarán en días martes y miércoles. Cada día de curso se desarrollará a partir de módulos teóricos, y prácticas a través de resolución de ejercicios planteados. Al finalizar cada curso, se tomará un examen que los asistentes deben aprobar con una calificación mayor al 70%.

- Valor propuesto: USD 210 más impuestos para los cursos de dos días de duración. Se ofrecerá un descuento por pago anticipado, por los cuatro niveles, de un 5%.
- Estrategia genérica: Diferenciación. A partir de la imagen de marca que ya posee la firma y una alta calidad servicios.
- Clientes target: Empresas industriales con alto grado de interés en la automatización, en la Argentina.
- Cursos propuestos: Programación de PLC. Programación de Interfaz hombre-máquina (HMI, por sus siglas en inglés) y SCADA. Protocolos y medios de comunicación industrial.
- Servicios: Desayuno de bienvenida, refrigerios y almuerzos. Dado que se trata de cursos de dos días de duración, se ofrecerá una cena de camaradería y actividad de esparcimiento, con foco central en fomentar las interrelaciones personales entre los participantes. Se entregará un pendrive con información en formato digital, material impreso con contenido teórico y un certificado de “Especialista en Sistemas de Automatización Phoenix Contact” al finalizar los cursos y aprobar los exámenes correspondientes. Para los participantes que viajan desde otras ciudades y deban hospedarse, se ofrecerá un hotel con una tarifa corporativa preferencial negociada, a cargo del asistente. El servicio de traslados desde dicho hotel hacia el centro de capacitación, se ofrecerá sin cargo.
- Experiencia de usuario: Para aquellas personas que deban tomar hospedaje, al ingresar al hotel, el personal de mostrador entregará, a cada asistente, una carpeta personalizada de la empresa, con una impresión con palabras de bienvenida, agenda del curso y teléfono de contacto ante eventualidades, firmada de puño y letra. Al comienzo del curso se entregará una carpeta con el pendrive mencionado, cuaderno de notas y birrome con logo de la empresa y el material impreso.

Cada mesa de trabajo estará previamente preparada con el equipamiento necesario y llevará un cartel con el nombre de cada asistente. Luego de cada práctica, el docente seleccionará la solución de uno de los asistentes, para que haga una demostración a la audiencia. La devolución de los exámenes se realizará luego de haber terminado el mismo, repasando las respuestas correctas, con las explicaciones pertinentes.

Al finalizar, se entregará un regalo que podrá ser una lapicera, taza o similar, con el logo de la empresa y la inscripción “Especialista en Sistemas de Automatización Phoenix Contact”.

- Difusión: Cada diciembre se publicará en la página web de Phoenix Contact la agenda completa de cursos del año siguiente, con el detalle completo de temas. También, serán informados por correo electrónico a la base de datos que se genere, con empresas y personas interesadas. En los casos que se disponga de un teléfono celular del invitado, o para los siguientes niveles del curso, se distribuirá la información a través de la aplicación WhatsApp.
- Encuestas: Al finalizar cada curso se solicitará que los asistentes que completen una encuesta, para evaluación de la percepción de calidad de los servicios brindados y del curso.
- Perfil de los docentes: Los docentes serán ingenieros con profundos conocimientos técnicos, amplia experiencia en aplicaciones industriales, capaces de brindar -a los asistentes- una visión, no sólo sobre la tecnología en cuestión, sino también, respecto de cómo se aplica en el entorno industrial. Deberán contar con un perfil pedagógico y ser entrenados en oratoria.

IV.4. Aportes para futuras investigaciones

Este trabajo presenta estudios sobre temas que pueden ser de utilidad a los fines de otras investigaciones o, en sí mismos, siendo profundizados pueden representar futuros trabajos de investigación, tales como:

- Análisis de cursos de capacitación en temas de administración, técnicas comerciales, seguridad de sistemas, u otros contenidos, que puedan complementar a los cursos propuestos.
- Por sí mismos, los mecanismos de difusión y publicidad resultan temas a desarrollar en profundidad, a partir de la disponibilidad de nuevas tecnologías.
- En general, los temas de desarrollo profesional personal y, en especial, el impacto positivo en términos de eficiencia que se produce en las empresas, que –también– proponen una cuestión que merece la pena investigar en profundidad.
- A partir del fácil acceso a Internet, los medios digitales presentan –actualmente– una relevancia fundamental, tanto por la libertad de acceso a la información, como por las tecnologías de tele presencia, que permiten participar, de forma activa, en capacitaciones grupales a través de Internet. Este tema resulta interesante para ser desarrollado, sobre todo considerando la necesidad de formación fuera del área metropolitana.
- El estudio de una posible expansión internacional, de manera de acercar este Centro a otro público, adaptando los contenidos y desarrollo de las capacitaciones según necesidades de la industria, temas culturales y lingüísticos de cada país.
- Aplicación de temas relativos a Responsabilidad Social Empresaria (RSE). La mera instalación del Centro tiene un impacto en la comunidad. Tránsito de personas, generación de residuos y consumo energético representan solo algunas de las

cuestiones que traen cambios en el área donde se instale el centro. Se propone, entonces, el posible estudio sobre cómo compensar el impacto negativo que causa el funcionamiento de la empresa. Además y teniendo en cuenta a las personas, el estudio de la implementación de clases de apoyo escolar, formación de oficios, u otras cuestiones que, sin representar un costo alto para el Centro, pueda generar un efecto positivo en la sociedad, y un desarrollo sustentable.

La capacitación y el desarrollo profesional propone una situación estimulante y difícil de olvidar, tanto para quienes pueden organizar este tipo de eventos, como para la empresa que invierte en la formación de su empleado y para el que se esfuerza por aprender y mejorar. Ser parte de la formación de una persona marca, de por vida, tanto al estudiante como al docente.

La innovación ya no conoce de fronteras ni de actores. Las mejoras y hasta las disrupciones de significación provienen de personas motivadas y capacitadas en forma continua. De ahí, que el Centro propuesto bien puede ayudar, desde su pequeño mundo, a que las cosas sucedan de otro modo y a aportar al salto cualitativo que la sociedad requiere.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Barringer, B. y Ireland, R. (2012). *Entrepreneurship. Successfully Launching New Ventures*, Estados Unidos: Pearson Education.
- Basco, A.; Beliz, G.; Coatz, D. y Garnero, P. (2018). *Industria 4.0: fabricando el futuro*, Argentina: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Berk, J. y DeMarzo P. (2008). *Finanzas Corporativas*, México: Pearson Educación.
- Dumrauf, G. (2003). *Finanzas Corporativas*, Argentina: Grupo Guía.
- Hamel, G. (2007). *The future of management*, Estados Unidos: Harvard Business School Publishing
- Harvard Business Essentials (2006). *Marketer's Toolkit: The 10 Strategies You Need To Succeed*, Estados Unidos: Harvard Business School Publishing
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing*, México: Pearson Educación.
- Kotler, P. y Keller K. (2012). *Marketing Management*, Estados Unidos: Pearson.
- Kotler, P. (2000). *Marketing Management Millennium Edition*, Estados Unidos: Prentice-Hall, Inc.
- Oppenheimer, A. (2014). *¡Crear o morir!*, Argentina: Debate.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, Estados Unidos: Yves Pigneur
- Peng, M. (2009). *Global Strategy*, Estados Unidos: South-Wester.
- Perreault, W.; Cannon, J. y McCarthy, E. (2015). *Essentials of marketing: A marketing strategy planning approach, 14° ed.*, Estados Unidos: Mc Graw Hill.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Estados Unidos: Free Press.
- Ries, E. (2011). *The lean startup*, Estados Unidos: Crown Business
- Zimmerman, A. y Blythe, J. (2013). *Business to business marketing management. A global perspective*, Inglaterra: Routledge.

Páginas web

Apertura (2018). *La capacitación, factor clave para la competitividad en empresas industriales*, información obtenida del sitio web:

<https://www.apertura.com/management/La-capacitacion-factor-clave-para-la-competitividad-en-empresas-industriales-20180629-0003.html>, recuperado el día 16/10/18.

Banco Central de la República Argentina. *Tasa de política monetaria*, información obtenida del sitio web: http://www.bcra.gov.ar/Institucional/Tasa_de_politica_monetaria.asp, recuperado el día 03/05/18.

Banco de la Nación Argentina. *Cotización billetes*, información obtenida del sitio web: <http://www.bna.com.ar>, recuperado el día 30/08/18.

Benavides, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). *Métodos en investigación cualitativa: triangulación*. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, información obtenida del sitio web: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008, recuperado el día 16/10/18.

Bernd Schmitt. *10 Rules to Create and Manage Experiential Brands*, información obtenida del sitio web:

http://www.exgroup.com/thought_leadership/articles/10_rules_to_experiential_brands.pdf, recuperado el día 11/02/18.

Buenos Aires Ciudad. *Formación profesional*, información obtenida del sitio web: <http://www.buenosaires.gob.ar/educacion/formacionlaboral/formacion-profesional>, recuperado el día 29/03/18.

Comunidad Baratz (2016). *Por qué y cómo citar las fuentes en tus trabajos académicos y de investigación*, información obtenida del sitio web:

<http://www.comunidadbaratz.com/blog/por-que-y-como-citar-las-fuentes-en-tus-trabajos-academicos-y-de-investigacion/>, recuperado el día 16/10/18.

Diario Clarin (2015). *Cantidad de estudiantes extranjeros en la Argentina*, información obtenida del sitio web: https://www.clarin.com/ciudades/estudiantes-extranjeros-doble-hace_10_anos_0_S1zmlWKDQx.html, recuperado el 11/08/2017.

Digital House (2016). *La capacitación continua es un requisito indispensable*, información obtenida del sitio web: <https://www.digitalhouse.com/noticias/la-capacitacion-continua-es-un-requisito-indispensable>, recuperado el 16/10/18.

Digital House (2018). *Tips para adoptar el hábito de la capacitación continua*, información obtenida del sitio web: <https://www.digitalhouse.com/noticias/tips-para-adoptar-el-habito-de-la-capacitacion-continua/>, recuperado el 16/10/18.

El Cronista (2016). *Equidad y educación, nuevos ejes del Primer Mundo*, información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/3dias/Equidad-y-educacion-nuevos-ejes-del-Primer-Mundo-20161104-0001.html>, recuperado el 17/10/18.

- El Cronista (2017). *La industria en el centro del desarrollo*, información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/columnistas/La-industria-en-el-centro-del-desarrollo-20170207-0017.html>, recuperado el 17/10/18.
- El Cronista (2017). *La industria nacional y el desarrollo*, información obtenida del sitio web: <https://www.cronista.com/columnistas/La-industria-nacional-y-el-desarrollo-20170529-0024.html>, recuperado el 17/10/18.
- FMI (2017). *Perspectivas económicas - Las Américas: Historia de dos ajustes*, información obtenida del sitio web: <https://www.imf.org/es/Publications/REO/WH/Issues/2017/05/10/wreo0517>, recuperado el 11/08/2017.
- Forbes. Hamel G. *Innovating innovation*, información obtenida del sitio web: <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2012/12/04/gary-hamel-on-innovating-innovation/#69d6812646c1>, recuperado el día 11/01/18.
- INDEC (2008). *Encuesta nacional sobre innovación y conducta tecnológica*, información obtenida del sitio web: <http://www.indec.gob.ar/>, recuperado el 11/08/2017.
- Industria digital (2018). *De la Primera Revolución Industrial a la Industria 4.0*, información obtenida del sitio web: <https://industriadigital.wordpress.com/category/tercera-revolucion-industrial/>, recuperado el 10/10/2018.
- iProfesional. *Cómo medir la eficacia de lo que se invierte en la capacitación de los empleados*, información obtenida del sitio web: <https://www.iprofesional.com/notas/206395-Como-medir-la-eficacia-de-lo-que-se-invierte-en-la-capacitacion-de-los-empleados>, recuperado el 16/10/2018.
- Josh McCall. *Study Reveals Experiences Growing In Importance and Influence*, información obtenida del sitio web: <http://www.jackmorton.com/press-release/study-reveals-experiences-growing-importance-influence/>, recuperado el día 04/02/18.
- La Capital (2018). *Capacitación y educación para la industria 4.0*, información obtenida del sitio web: <https://www.lacapital.com.ar/economia/capacitacion-y-educacion-la-industria-40-n1536005.html>, recuperado el 10/10/18.
- La Prensa (2012). *Importancia de la tecnología en la educación*, información obtenida del sitio web: <https://www.laprensa.com.ni/2012/11/23/opinion/124869-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion>, recuperado el 08/01/18.
- LinkedIn. Christensen D. *Cómo escribir bien un plan de negocios*, información obtenida del sitio web: <https://www.linkedin.com/pulse/how-write-business-plan-well-dan-christensen/>, recuperado el día 10/01/18.
- Michel Porter. *How Competitive Forces Shape Strategy*, información obtenida del sitio web: <https://hbr.org/1979/03/how-competitive-forces-shape-strategy>, recuperado el día 15/01/18.

- Peter Drucker. *The discipline of innovation*, información obtenida del sitio web: <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation>, recuperado el día 04/01/2018
- Schneider Electric. *Centro de Formación Técnica*, información obtenida del sitio web: https://www.schneider-electric.com.ar/es/work/support/training-and-learning/CFT_index.jsp, recuperado el día 29/03/18.
- Steve Blank. *Business model versus business plan*, información obtenida del sitio web: <https://steveblank.com/category/business-model-versus-business-plan/page/2/>, recuperado el día 10/01/18.
- TEC Empresarial (Vol. 4, 2010). *La capacitación de recursos humanos y los servicios tecnológicos como herramientas para la mejora competitiva*, información obtenida del sitio web: <http://nulan.mdp.edu.ar/383/>, recuperado el día 07/01/18.
- Unión Industrial Argentina (2018). *Tecnología y Producción: Hacia la Industria 4.0 en Argentina*, información obtenida del sitio web: <https://uia.org.ar/prensa/2801/>, recuperado el día 07/01/18.
- Universia (2018). *Las carreras con más demanda de matrícula en Latinoamérica*, información obtenida del sitio web: <http://noticias.universia.cl/cultura/noticia/2018/06/15/1160258/carreras-mayor-matriculacion-latinoamerica.html>, recuperado el día 10/10/18.
- UTN FRBA, SCEU. *Cursos de capacitación*, información obtenida del sitio web: <http://sceu.frba.utn.edu.ar/>, recuperado el día 01/04/18.
- UTN FRBA, SCEU. *Responsabilidad social*, información obtenida del sitio web: <http://sceu.frba.utn.edu.ar/unidades-tecnologicas/responsabilidad-social/>, recuperado el día 08/01/18.
- Viltard, L. A (2015). *The death of the Business Plan*, información obtenida del sitio web: <http://www.ijmp.jor.br/index.php/ijmp/article/view/361/270>, recuperado el día 28/04/2018.

ANEXOS

ANEXO I

Formulario de encuesta a las empresas

CENTRO DE CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍA

ENCUESTA

Ing. Hernán López

hernanlpz@hotmail.com

(No se requerirán más de 4 minutos para completar esta encuesta. Desde ya agradecemos su tiempo).

Objetivos y marco en el que se realiza esta encuesta

Esta encuesta se realiza dentro del marco de una tesis de MBA a ser presentada en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Palermo, Argentina. No cuenta con otro fin que el de estudiar y profundizar el estado del tema bajo revisión.

Aclaraciones

La información contenida en esta encuesta será tratada bajo la mayor confidencialidad y su utilización será solamente académica.

En caso de no poder contestar alguna de las preguntas, se agradece que sea completado el resto del formulario para permitir continuar con la investigación.

Centro de Capacitación en tecnología – Definición y Alcances

El centro de capacitación es un establecimiento destinado a la capacitación en temas tecnológicos de aplicación industrial, orientado a brindar este servicio a empresas y profesionales del sector.

El centro de capacitación cuenta con elementos comunes a otros similares, en cuanto a los ejes temáticos y formato de las capacitaciones y evaluaciones.

Las principales diferencias se conectan con la profundidad y variedad de los temas tratados, el formato teórico-práctico con tareas y evaluaciones periódicas, la extensión y los cupos gratuitos para empresas socias e instituciones educativas.

CUESTIONARIO

- Nombre y posición: _____

- Fecha en que se completa esta encuesta: _____

- Nombre de la empresa: _____

- Sector Industrial: _____

- Cantidad de empleados (personal técnico)

✓ Oficina principal: _____
✓ En otras ubicaciones: _____

1. ¿Considera importante la capacitación de su personal técnico?

a. SI _____ b. NO _____

Si su respuesta es SI, continúe con la pregunta 2. Sino, la encuesta ha finalizado.

2. ¿Cada cuánto tiempo considera necesario que los técnicos asistan a capacitaciones en tecnología? (elija solo una opción)

- a. Dos veces por año _____
- b. Una vez al año _____
- c. Una vez cada dos años _____
- d. Sólo cuando hay un tema nuevo importante _____
- e. Sólo es necesaria una capacitación inicial _____
- f. Otro (especificar) _____

3. ¿Qué distancia y por qué medio deberían viajar sus técnicos para asistir a las capacitaciones en el Centro de Capacitación de Phoenix Contact Argentina, ubicado en la Ciudad de Buenos Aires?

- a. Transporte público/automóvil, dentro de la ciudad _____
- b. Ómnibus, menor a 3 horas _____
- c. Ómnibus, mayor a 3 horas _____
- d. Vuelo, menor a 2 horas _____
- e. Vuelo, mayor a 2 horas _____
- f. Otro (especificar) _____

4. Señale qué tipos de capacitaciones son convenientes para su empresa:

- a. Cursos de un día completo una vez al mes, todo el año _____
- b. Cursos de un día completo una vez al mes durante todo un semestre _____
- c. Cursos de dos días una vez al mes durante un semestre _____
- d. Curso intensivo de una semana completa _____
- e. Otro (especificar) _____

5. ¿Qué días son los más adecuados para su empresa a los fines de asistir a un curso?
(marque más de uno si corresponda)

- _____ Lunes
- _____ Martes
- _____ Miércoles
- _____ Jueves
- _____ Viernes
- _____ Sábado

6. Para cursos de 3 días, ¿Qué días son convenientes para su empresa?

- a. Lunes, martes y miércoles _____
- b. Martes, miércoles y jueves _____
- c. Miércoles, jueves y viernes _____

7. Por favor asigne un puntaje del 1 al 5 (1 el más importante y 5 el menos importante), por importancia de los siguientes temas, para mantener a su personal capacitado:

- _____ Programación de PLC
- _____ Cyberseguridad
- _____ Nuevas tecnologías
- _____ Comunicación Industrial y comunicación inalámbrica
- _____ Programación de SCADA y HMI
- _____ Otro (especificar) _____

8. ¿Qué formato considera conveniente para cubrir los costos de los cursos de capacitación?

- a. _____ Abonar cada nivel del curso independientemente
- b. _____ Abonar la serie de cursos completa por adelantado de manera de obtener un descuento
- c. _____ Obtener el curso sin cargo contra la compra -por adelantado- de material relativo a las prácticas
- d. _____ Otro (especificar) _____

9. ¿De qué forma le gustaría llevar adelante las prácticas?

- a. Un estudiante por cada mesa de trabajo _____
- b. Grupo de trabajo de dos personas _____
- c. Grupo de trabajo de tres personas _____

d. Otro (especificar) _____

10. ¿Qué material le gustaría que se entregue en cada curso?

- a. Material de estudio y repaso:
 - i. Material impreso para tomar nota sobre las impresiones _____
 - ii. Formato digital _____
- b. Ejemplos de programación y configuración _____
- c. Software:
 - i. Archivos de instalación descargados _____
 - ii. Links de descarga _____
- d. Certificado de asistencia:
 - i. Uno por cada nivel _____
 - ii. Un diploma al finalizar la serie completa _____
- e. Otro (especificar) _____

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a abonar por día de 8 horas de curso en el que se incluya material y prácticos?

- _____ hasta \$ 3.000.-
- _____ entre \$ 3.000.- y \$ 5.000.-
- _____ entre \$ 5.000.- y \$ 6.000.-
- _____ más de \$ 6.000.-

12. ¿Por qué medio le gustaría estar informado sobre las capacitaciones planificadas?

- a. Correo electrónico _____
- b. Llamado telefónico _____
- c. Página web de Phoenix Contact _____
- d. Redes sociales _____
- e. WhatsApp _____
- f. Otro (especificar) _____

13. Comentarios finales. Opinión personal sobre los centros de capacitación y el aporte a su empresa.

ANEXO II

Guía de entrevistas a informantes-clave

Detalle de los entrevistados

Los profesionales y especialistas entrevistados se muestran en el siguiente cuadro:

Nombre	Posición / Antecedentes	Entrevista		
		Fecha	Modo	Duración
Ing. Horacio Podestá	Docente, Facultad de Ingeniería UBA	13/08/2018	Presencial	25 minutos
Ing. Joaquín Garavaglia	Docente UTN FRC, ingeniero de mantenimiento en la empresa Aluar.	12/09/2018	Presencial	35 minutos
Ing. Gustavo Monte	Director de departamento, UTN FRN	15/08/2018	Skype	25 minutos

Fuente: Elaboración Propia (2018)

Diseño de las entrevistas

Las entrevistas fueron semi estructuradas, con las siguientes preguntas básicas:

- ¿Cuál es su opinión sobre los Centros de Capacitación privados y su aporte a las empresas y profesionales del rubro Tecnología?
- ¿Qué requerimientos observa en el sector y que no estén satisfechos?
- ¿De qué forma considera que se complemente convenientemente a la educación formal universitaria para ingenieros que deseen trabajar en este rubro?
- Según su opinión ¿Cuál es la combinación más conveniente de teoría y práctica, para capacitaciones relativas a temas de programación?
- ¿Cómo mantiene la atención de los estudiantes en los cursos extensos?
- Basado en su experiencia, ¿qué aconsejaría para este Centro de Capacitación en Tecnología?

ANEXO III

Planilla de registro

Observación de otros Centros de Capacitación

La siguiente planilla se utilizó para tomar nota sobre las cuestiones seleccionadas para la observación, en cada uno de los Centros de Capacitación elegidos, para el análisis a través del método de observación directa.

Los Centros de Capacitación seleccionados son:

- UTN FRBA. Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria: Curso de Automatización y Control - Módulo PLC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Centro de Formación Industrial. Instituto Hölters: Centro de Capacitación para Tecnicatura en Mecatrónica. Villa Ballester, Provincia de Buenos Aires.
- Dale Carnegie. Centro de capacitación profesional y soluciones de desarrollo personal. Curso Presentaciones de Alto Impacto.

Planilla

Variable	Comentarios
Web y difusión	
Recepción y acreditación	
Dictado del curso	
Contenido	
Duración promedio	
Material entregado	
Evaluaciones	
Profundidad de los temas	
Proporción teoría/práctica	
Nivel académico de los docentes	
Nivel profesional de asistentes y procedencia	
Organización general y servicios	
Costos y relación precio/calidad	
Refrigerios	
Atención del personal	

Fuente: Elaboración propia (2018)

