

Proyecto:

Aplicación del modelo Canvas en una microempresa de base  
tecnológica.

Subtítulo:

Descripción, evaluación y propuestas de innovación en el modelo de negocio de  
una microempresa marplatense de base tecnológica.

Caso de Estudio: “Axislab”

TRABAJO FINAL INTEGRADOR DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA  
TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de Mar del Plata

Autor: Ing. Ana Haydée Di Iorio

Tutor: Ing. Néstor Braidot

Fecha de presentación: 29 de octubre de 2015



RINFI es desarrollado por la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Tiene como objetivo recopilar, organizar, gestionar, difundir y preservar documentos digitales en Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Materiales y Ciencias Afines.

A través del Acceso Abierto, se pretende aumentar la visibilidad y el impacto de los resultados de la investigación, asumiendo las políticas y cumpliendo con los protocolos y estándares internacionales para la interoperabilidad entre repositorios



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Proyecto:

Aplicación del modelo Canvas en una microempresa de base  
tecnológica.

Subtítulo:

Descripción, evaluación y propuestas de innovación en el modelo de negocio de  
una microempresa marplatense de base tecnológica.

Caso de Estudio: “Axislab”

TRABAJO FINAL INTEGRADOR DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA  
TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de Mar del Plata

Autor: Ing. Ana Haydée Di Iorio

Tutor: Ing. Néstor Braidot

Fecha de presentación: 29 de octubre de 2015

# I ÍNDICE

I ÍNDICE .....	2
II. AGRADECIMIENTOS .....	4
III RESÚMEN .....	5
IV. CAPÍTULO 1. EL SECTOR TIC .....	6
1. INTRODUCCIÓN .....	6
2. EL SECTOR TIC INTERNACIONAL .....	9
3. EL SECTOR TIC EN ARGENTINA .....	10
4. EL SECTOR TIC EN EL PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON .....	17
5. LA PROMOCIÓN A LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE .....	39
CAPÍTULO 2 – EL MODELO CANVAS .....	46
1. EL LIENZO DEL MODELO DE NEGOCIO .....	47
2. MODULO SEGMENTO DE MERCADO .....	48
3. MODULO PROPUESTA DE VALOR .....	49
4. MÓDULO CANALES .....	50
5. MÓDULO RELACIONAMIENTO .....	51
6. MÓDULO INGRESOS .....	52
7. MÓDULO RECURSOS CLAVE .....	52
8. MÓDULO ACTIVIDADES CLAVE .....	52
9. MÓDULO ASOCIACIONES CLAVE .....	53
10. MÓDULO COSTOS .....	54
CAPÍTULO 3 – DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE AXISLAB .....	55
1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA .....	55
2. ALIANZAS .....	60
3. PROCESOS Y ACTIVIDADES CLAVES .....	64
4. PROPUESTA DE VALOR .....	65
5. RECURSOS .....	67
6. RELACIONAMIENTO .....	67
7. CANALES .....	70
8. SEGMENTO CLIENTES .....	71
9. COSTOS .....	79
10. INGRESOS .....	82
CAPÍTULO 4 – EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE AXISLAB .....	86
1. INTRODUCCIÓN .....	86
2. ALIANZAS .....	87
3. PROCESOS .....	89
4. RECURSOS .....	90
5. PROPUESTA DE VALOR .....	90
6. RELACIONAMIENTO .....	92
7. CANALES .....	94
8. SEGMENTO DE CLIENTES .....	95
9. COSTOS .....	97
10. INGRESOS .....	97
CAPÍTULO 5 – PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO DE AXISLAB .....	99
1. INTRODUCCIÓN .....	99
2. ALIANZAS .....	102

3. PROCESOS .....	102
4. PROPUESTA DE VALOR .....	103
5. RECURSOS.....	105
6. RELACIONAMIENTO.....	106
7. CANALES.....	107
8. SEGMENTO DE CLIENTES .....	108
9. COSTOS.....	108
10. INGRESOS.....	110
V. REFLEXIONES Y CONCLUSIONES .....	116
BIBLIOGRAFÍA .....	117
ANEXO A .....	124
INSTRUMENTOS DE ENTREVISTAS PARA DESCRIBIR, EVALUAR Y PROPONER INNOVACIONES EN EL MODELO DE NEGOCIO.....	124
ANEXO B.....	129
TABLAS ESTADÍSTICAS.....	129

## **II. AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi esposo y a mis hijos, por haberme comprendido y acompañado en este desafío, y por aceptar las horas robadas a la familia para dedicarme a esta obra.

A mi madre Beatriz Spoto, y a la memoria de mi padre, Salvador Miguel Di Iorio y de mis abuelos inmigrantes que un día tuvieron el sueño de emprender en este país y cuyas obras aún están en pie.

A la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA y el programa de ayuda al postgrado, quienes me ayudaron económicamente a lograrlo.

A mis compañeros de ruta, especialmente a Alejandra Esteban, Betina Berardi y Luciana Tabone, con quienes hemos compartido la cursada y me han nutrido en cada uno de los debates y reflexiones, tanto dentro como fuera de las clases.

A Mónica Pascual, quien me guió en la elaboración de los análisis estadísticos.

A Roberto Giordano Lerena, quien me alentó a encarar esta aventura y quien confió en mí desde que mis primeros pasos en esta apasionante carrera.

A los docentes evaluadores de la primera versión de este trabajo, Aurora Zugarramurdi, Ricardo de Elorza y Sergio Company, porque con cada una de sus revisiones me permitieron profundizar en el análisis y mejorar las conclusiones.

Especialmente a Néstor Braidot, quien tuvo la gentileza de guiarme y asesorarme, brindando siempre su predisposición y compañía.

A todos los emprendedores que hacen de un sueño una realidad.

Y a Dios, de la mano de quien todo es posible.

### **III RESÚMEN**

La industria TIC es limpia, no contaminante, mano de obra intensiva de alta capacidad intelectual y posee un gran potencial innovador, por sí misma, y por el derrame y el agregado de valor hacia otros sectores, contribuyendo al desarrollo tecnológico local y nacional.

La Industria TIC ha ganado posición paulatinamente, y en los últimos años se ha convertido en el centro de las transformaciones económicas y sociales tanto a nivel nacional, siendo eje del Plan Estratégico Industrial 2020, como en el ámbito local, donde se está impulsando un nuevo Modelo Productivo basado en la Economía del Conocimiento y la Innovación que se basa en la promoción de los sectores TIC y de Industrias Creativas.

Todas las empresas, tanto explícita como implícitamente, emplean un modelo de negocio que describe las bases sobre las que la empresa crea, proporciona y capta valor. Un mayor conocimiento de la esencia de los modelos de negocio y de su lugar en la organización, colabora con una mejor y más profunda comprensión del comportamiento del mercado, la competencia, la innovación, la estrategia y la ventaja competitiva.

El presente trabajo está dividido en dos partes bien diferenciadas, que pueden leerse en forma conjunta o independiente. En el primer capítulo se introduce al lector en las características y proyecciones del sector TIC a nivel local, nacional e internacional; en el capítulo siguiente se explica el Modelo Canvas propuesto por OSTERWALDER y PIGNEUR para la descripción, evaluación y propuestas de innovación en un modelo de negocio; y por último, en los capítulos subsiguientes, se presenta la aplicación del modelo Canvas a una microempresas de base tecnológica marplatense tomada como caso testigo.

## **IV. CAPÍTULO 1. EL SECTOR TIC**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La Asociación de Tecnologías de la Información de América (ITAA)<sup>1</sup>, define las tecnologías de la información – TI - como el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y gestión de los sistemas informáticos orientados al hardware y aplicaciones de software.

La industria de las “Tecnologías de la Información y la Comunicación” - TIC - engloba tres grandes ramas, la industria TI (Hardware, Software y Servicios Informáticos) y la Industria de las Comunicaciones.

La OCDE, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2013) define al software como la “producción de un conjunto estructurado de instrucciones, procedimientos, programas, reglas y documentación contenida en distintos tipos de soporte físico con el objetivo de hacer posible el uso de equipos de procesamiento electrónico de datos”. Es decir, define al software como aquel que hace posible el uso del hardware.

Desde el punto de vista de la economía, un servicio es una “prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales”<sup>2</sup>. Es así que según la OCDE dentro del espectro de servicios informáticos se incluyen a todos aquellos servicios brindados por profesionales e idóneos en la materia que estén relacionados con la industria de las Tecnologías de la Información, esto incluye tanto los servicios de consultoría tecnológica como los servicios prestados para la gestión integral y concreta de proyectos, es decir, el desarrollo de aplicaciones informáticas a medida.

---

<sup>1</sup> La Asociación de Tecnología de Información de América (ITAA), anteriormente la Asociación de Procesamiento de Datos Organizaciones de Servicios (ADAPSO), es una asociación que agrupa a las más importantes empresas de la Industria de la tecnología de información.

<sup>2</sup> Fuente Diccionario de la Real Academia Española

La industria TIC es mano de obra intensiva, de alta capacidad intelectual y posee un alto potencial innovador, por si misma y por el derrame y el agregado de valor hacia otros sectores, contribuyendo al desarrollo tecnológico local y nacional. El desarrollo de software, además, tiene la particularidad de que no es contaminante, motivo por el que se lo considera una actividad limpia, y no requiere de grandes inversiones de capital físico, característica muy favorable para la inversión y el desarrollo.

La ley argentina 25.922 de “Promoción de la Industria del Software”, define a la Industria del Software como aquella que abarca los procesos de creación, diseño, desarrollo, producción, implementación y puesta a punto de los sistemas de software desarrollados y su documentación técnica asociada, tanto en su aspecto básico como aplicativo, incluyendo el que se elabore para ser incorporado a procesadores utilizados en bienes de diversa índole, tales como consolas, centrales telefónicas, telefonías celular, máquinas y otros dispositivos, sin afectar negativamente el medio ambiente. La industria del hardware, en cambio, abarca la fabricación y ensamblado de equipos informáticos y sus componentes o accesorios.

El resultado de la industria de software puede ser clasificado como producto o como servicio. Los ingresos derivados del desarrollo de productos provienen principalmente de la venta o alquiler de licencias para su uso, en cambio, los ingresos generados por los servicios provienen de actividades diversas como el diseño y desarrollo de soluciones a medida, la implementación y adaptación de productos de terceros, servicios de consultoría, capacitación, instalación y mantenimiento de software, entre otros.

La elaboración de productos de software se caracteriza por bajos o nulos costos marginales de producción (el costo de replicación del producto es mínimo y tiende a reducirse a medida que los medios tradicionales de distribución son reemplazados por Internet). Sin embargo, los gastos de comercialización suelen representar una proporción considerable en las grandes compañías.

Esta estructura de costos sugiere la presencia de rendimientos crecientes a escala en el sector de productos de software, lo cual da lugar a una estructura de mercado concentrada. Esto se ve acentuado por la presencia de externalidades en red.

En el sector de servicios, en cambio, los costos marginales son elevados. Además, la experiencia y el conocimiento acumulados a raíz de la continua interacción con el usuario final tienen un carácter específico y difícilmente pueden transferirse a otro cliente.

La Industria TIC ha ganado posición paulatinamente, y en los últimos años se ha convertido en el centro de las transformaciones económicas y sociales. Desde el año 2000, diversos autores como Jeremy Rifkin en su obra “La era del Acceso” (RIFKIN 2000) y Manuel Castells en “La Galaxia de Internet” (CASTELLS 2001) introdujeron los conceptos de “Era del Acceso”, “Era Digital” y “Sociedad del Conocimiento”.

Estos autores plantean que la expansión de las Tics está generando cambios profundos en las formas de organización social y productiva tanto en el mundo desarrollado como en los países en desarrollo, y su retroalimentación con los procesos de globalización está transformando decisivamente la configuración de la economía mundial.

En el Informe de CEPAL sobre las Perspectivas económicas para América Latina y el Caribe, (CEPAL, 2012) se afirma que los nuevos paradigmas tecno-económicos están generando una “tercera revolución industrial”, aumentando la dependencia de los procesos de crecimiento y desarrollo económico de las capacidades para crear valor mediante la incorporación del conocimiento, la innovación y difusión del uso productivo de la tecnología. Estos factores pasan a ser fundamentales para acelerar el crecimiento y dar saltos de productividad, generar empleos de calidad, reducir la heterogeneidad estructural y avanzar en procesos de largo plazo de mejoría de la distribución del ingreso y aumento de la igualdad. En estos procesos de crecimiento el desarrollo tecnológico y la innovación están llamados a jugar un rol protagónico, se trata

entonces, de un proceso social y complejo, que evoluciona de la mano de la interacción entre individuos y de vinculaciones y relaciones sociales.

## **2. EL SECTOR TIC INTERNACIONAL**

Si bien los países desarrollados son los principales productores y consumidores de Software y Servicios Informáticos, varios países en desarrollo han podido penetrar con éxito en el sector TIC, siendo el caso de India el más reconocido mundialmente.

En América Latina, durante los últimos años, el sector tomó un protagonismo primario y comenzó a ser tratado como estratégico debido a su importante aporte para el crecimiento y dinamismo económico, como así también por su elevado empleo de recursos humanos calificados. La industria TIC, en especial el sector de Software y Servicios Informáticos - SSI, se pronostica que continuará con esta tendencia de crecimiento.

Existe en todos los países una importante demanda de talentos que permitan mantener el ritmo de crecimiento. Países que han sido generadores de servicios off-shore como la India, de a poco comienzan a ver un estancamiento en su crecimiento debido, entre otras cosas, a la coyuntura política y a la creciente puja salarial. Por otro lado, países como China, aún no han podido superar el gran escollo de la barrera idiomática y cultural. Es así que, aquellos países que tengan la mejor preparación de sus estudiantes y un flujo continuado de ellos, serán los receptores de las mejores oportunidades.

En su documento "Plan de acción 2008-2011", la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (CESSI), afirmaba en el año 2007 que *"Argentina, a pesar de estar aún saliendo de una aguda crisis económica, y que, fruto de algunas erradas decisiones del pasado cercano en materia educativa ve resentida la calidad académica de sus estudiantes, sigue todavía liderando los indicadores de calidad académica en los países de América Latina. A poco que recupere*

*algunos instrumentos aptos en materia educativa y mejore su imagen de estabilidad política, debería estar llamada a jugar un rol destacado en los próximos años.”*

### **3. EL SECTOR TIC EN ARGENTINA**

En la mayoría de los países latinoamericanos, incluida Argentina, se observan dos polos de empresas TIC. Uno conformado por grandes empresas multinacionales que producen mayoritariamente productos y exportan la producción, y otro constituido por una gran cantidad de pequeñas firmas que producen para el mercado local, mayoritariamente servicios.

Reza el documento del “Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación para General Pueyrredon” (OSSE, 2014) publicado en Marzo de 2014, que la Industria TIC en Argentina se encuentra en un grado de maduración y desarrollo importante, ubicándose en el tercer lugar en Latinoamérica después de Brasil y México. Las ventas totales, las exportaciones y el empleo, se incrementaron entre un 300% y un 400% del 2003 al 2012. Además, el país cuenta con alrededor de 80.000 puestos de trabajo que se distribuyen entre unas 4.000 empresas, de las cuales el 98% son de capitales nacionales. La mitad de ellas (2.000) están en la categoría de microempresas (menos de 5 personas).

El patrón de especialización de la industria del software de la Argentina se ha mantenido en las áreas de desarrollo e integración de aplicaciones de software (INDUSTRIA, 2013). Dentro de este segmento existe una diversidad de servicios los cuales se pueden agrupar en tres grupos de acuerdo al tamaño de las empresas. Estos tres grupos de empresas presentan baja integración entre ellas dentro de la cadena de valor: Un grupo reducido de grandes empresas nacionales y extranjeras de alta especialización (alrededor de 200 empresas), que generan la mayor proporción de la producción, el empleo y las exportaciones, prestando servicios de aplicaciones de software para grandes clientes locales e internacionales. En esta categoría se encuentran

diversos centros de desarrollo de software de empresas extranjeras integradas a las redes globales de software. Un conjunto de medianas empresas (alrededor de 700 empresas) de capitales nacionales que prestan servicios de aplicaciones de software especializados en diversos nichos de mercado. Una de las características de este segmento es una baja integración con las empresas de mayor tamaño. Un conjunto numeroso y heterogéneo (alrededor de 2.800 empresas) de reducido tamaño dedicados al desarrollo de productos de software y la prestación de servicios con bajo nivel de especialización. Este segmento presenta una alta dispersión. Esta situación de alta segmentación ha influido en que las posibilidades de desarrollar actividades de investigación y desarrollo este acotado a un número muy reducido de empresas. Además, existe una baja proporción de empresas que poseen laboratorios de investigación y desarrollo propio y/o personal afectado formalmente a esta actividad.

En el informe del Sector TIC de la Embajada Española en Argentina (IBERGLOBAL, 2012), se considera que las principales fortalezas de nuestro país son:

- la eficiente promoción en el uso de las TIC por parte del gobierno
- la alta disponibilidad de servicios públicos en línea
- la gran penetración de las TIC en el mercado
- la proliferación de empresas locales que favorecen la competencia
- los esfuerzos económicos de universidades e instituciones en potenciar las carreras técnicas.

Sobre este último punto es importante destacar la existencia del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros - 2012-2016 (PEFI, 2012) impulsado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, que constituye una experiencia ejemplar de conciliación y cooperación en pro del desarrollo nacional sin precedentes en al ámbito de la educación universitaria de nuestro país.

Más allá del plan en sí mismo, que siempre puede ser perfeccionado, estas acciones denotan que hay una política nacional en lo que hace a la formación de ingenieros, y hay un plan estratégico al efecto.

Por otro lado, este mismo informe señala como principales debilidades:

- la dificultad de traer insumos y componentes tecnológicos del exterior debido a las trabas a la importación
- restricciones al acceso al crédito extendido que se necesita para sostener el crecimiento del sector.
- reducida oferta y uso del crédito, capitalización u otros esquemas de financiamiento como forma de apalancar el crecimiento sectorial.
- falta de recursos humanos capacitados para cubrir las necesidades.

Sumado a esto, debe considerarse el trabajo de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos - CESSI- , entidad que nuclea y representa a más de 700 empresas del sector, quien a través del Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos - OPSSI, dio a conocer en septiembre de 2013 los resultados de la encuesta anual que refleja la situación y evolución del sector de Software y Servicios Informáticos de Argentina (CESSI, 2013).

Entre las principales conclusiones del sondeo, realizado entre abril y mayo de 2013, se destacan:

A) VENTAS:

1) La evolución anual de las ventas en 2012 vs. 2011 es del 21.9%. El año 2012 se mostró nuevamente un año de mayor crecimiento en Software y los Servicios Informáticos (SSI) que en Hardware e Insumos.

2) El mercado TIC en Argentina ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo de la última década, más allá de las crisis de 2002 y 2009. De acuerdo a información publicada por la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (CICOMRA), puede observarse esta evolución de sus ventas en dólares corrientes, diferenciando empresas de telecomunicaciones y de tecnologías de la información (TI).



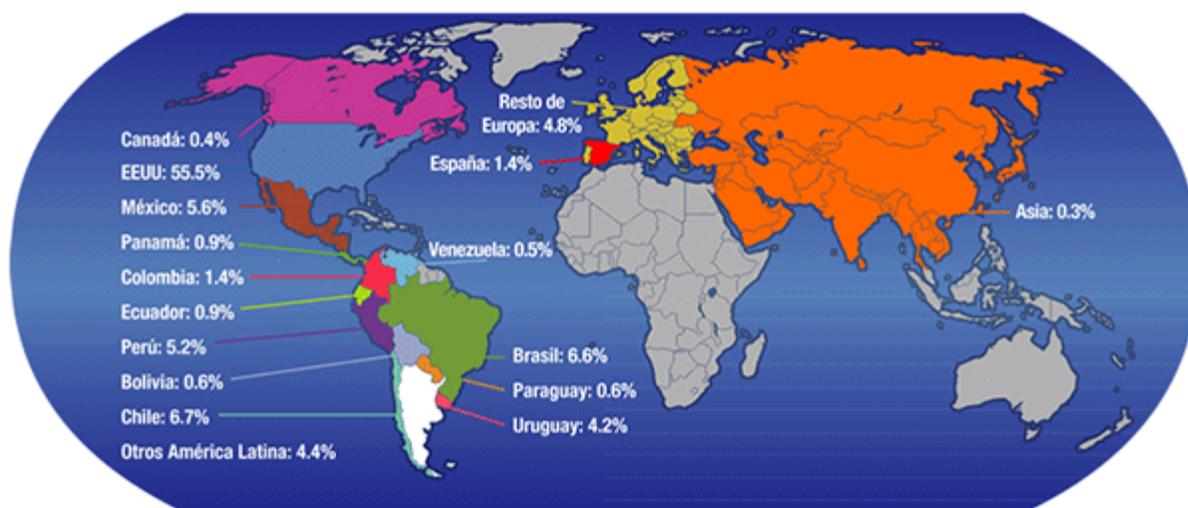
Fuente: CICOMRA – Prince & Cooke (CESSI, 2013)

3) El desarrollo de software a medida y las ventas de productos propios e implementación e integración asociados a estos productos permitieron casi el 68% de las ventas del sector durante el segundo semestre de 2012.

Teniendo en cuenta las ventas de la Industria SSI, clasificados por sector de actividad (verticales), los Servicios Financieros (incluye bancos, aseguradoras, servicios de pago electrónico, entre otros) son el principal cliente del sector, correspondiéndole casi un 25% de lo facturado por las empresas SSI, siguiéndolo con poco más del 13% de la facturación para el propio sector SSI y otro tanto para el de las Telecomunicaciones.

## B) INGRESOS DESDE EL EXTERIOR:

1) Entre los principales países que permiten ingresos desde el exterior se encuentra EE.UU. con más de un 50% del total de exportaciones SSI. Siguiéndolo, con valores cercanos al 6%, Brasil y Chile, y luego México y Perú con montos que representan cerca de un 5% de los ingresos. Se destaca que más del 90% de las exportaciones van a toda la región de América como se ve en el esquema:



Fuente: CESSI - Reporte OPSSI - 2º Semestre 2012 (CESSI, 2013)

Asimismo, se observaron grandes variaciones respecto de la proporción de empresas que exportaron a algunos destinos: a EE.UU., durante el primer semestre de 2012, había exportado el 47% de las empresas exportadoras versus el 59% actual; mientras que a México lo había hecho el 22%, versus el 31% actual.

## C) EMPLEO

- 1) Durante el 2012 se observa una mejora en el empleo del 8.1% comparado con un 7% en 2011.
- 2) El 54% de las empresas del sector declaró haber aumentado sus empleados. Según indica el informe de OPSSI (CESSI, 2013), de acuerdo al crecimiento que se ha producido en el sector

SSI, puede inferirse que aproximadamente la mitad de los recursos humanos capacitados -en distintos niveles educativos- en el período 2010-2012, fueron absorbidos por empresas del sector.

3) A partir de lo informado por las empresas durante 2012, pueden corroborarse los altos niveles de educación formal que presentan los trabajadores del sector. Casi tres cuartas partes de los recursos humanos poseen formación universitaria finalizada o en curso, y la mitad de todos los recursos tiene estudios en el área de sistemas.

#### D) EXPECTATIVAS A FUTURO

De acuerdo a los sondeos y a las expectativas de las empresas, en el año 2013 se esperaba una mejoría en las ventas -con un crecimiento del 26,3% en moneda corriente- continuando también los incrementos en los ingresos desde el exterior -con un 15,8% de incremento en dólares corrientes- con respecto a 2012. Las perspectivas en cuanto al empleo son de un crecimiento del 12,5% con respecto a 2012 representando, una vez más, un buen indicador de lo que resulta la demanda insatisfecha de personal calificado.

Las expectativas superan en general a las manifestadas por las empresas, en referencia a 2013, de acuerdo a lo relevado en septiembre de 2012 en el cual se esperaba una mejora de las ventas del 22,4% (ahora 26,3%), un incremento de los ingresos desde el exterior del 14,7% (ahora 15,8%) y un crecimiento del empleo del 12,2% (ahora 12,5%).

Asimismo, un 77% de las empresas manifestó haber obtenido al menos algún tipo de certificación de calidad a diciembre de 2012.

Finalmente, un 68% de las empresas del sector declaró haber realizado tareas de I+D+i, con una inversión promedio del 5,3% de la facturación, remarcando que el 74% de las empresas del sector se viene financiando con recursos propios para todas las actividades requeridas.

Es importante destacar que el hecho de que las empresas certifiquen calidad, más allá de constituir un requisito para el ingreso en el régimen de promoción de la industria del software, es

importante para minimizar los problemas característicos que al día de hoy subsisten con la industria del software y que son característicos del trabajo artesanal, tales como problemas de calidad, confiabilidad y cumplimiento de tiempos, entre otros.

La industria del SSI viene demostrando ser una de las áreas de la economía más dinámicas y con mayor crecimiento. La tasa de crecimiento cercana al 20% anual de los últimos años, aparentemente podría ser mantenida por unos años para luego acomodarse en las tasas de crecimiento regionales, en tanto y en cuanto haya solución para algunos de los temas que podrían frenar este crecimiento. Una industria SSI consolidada y sustentable, ya ha demostrado que es un buen negocio para el país por el efecto que tiene sobre la generación de valor, el empleo de calidad y la competitividad sistémica.

Sigue siendo muy importante aún definir áreas estratégicas para el desarrollo de Argentina en materia de SSI. Si bien han sido generados nuevos instrumentos y algunos resultaron exitosos, continúan las restricciones al acceso al crédito extendido que se necesita para sostener el crecimiento del sector.

Por otro lado, el movimiento relativo a la demanda de recursos humanos capacitados, tenderá directa o indirectamente a influenciar en la búsqueda del valor agregado, aumentando la productividad de la mano de obra.

Todo indica que las señales positivas que se muestran en cuanto a crear nuevos polos o clústeres tecnológicos, o al menos asociaciones regionales, seguirá con mucha fuerza, no sólo haciendo que se consoliden algunos de los más recientes, sino que aparezcan nuevos, ligados a las instituciones educativas del sector en cada región, como es el caso del Proyecto de Creación del Parque Informático y de Industrias Creativas de Mar del Plata, o el reciente Polo Informático de la Punta, en la provincia de San Luis. Afirma (ATICMA, 2013) que es importante continuar con iniciativas de fomento y apoyo a polos tecnológicos regionales, que permitan ganar en

competitividad a las empresas a partir de la articulación asociativa de cadenas productivas de valor agregado en los sectores estratégicos, y de la especialización de la industria SSI en cuanto al conocimiento vertical. Esta transformación estimulará la generación de empleo y riqueza distribuidos a lo largo del país.

De todas formas, las debilidades que se destacan en esta sección coinciden con el Reporte del World Economic Forum del año 2013 (WEFORUM, 2013) donde se indica que *“la falta de avances en la reducción de un acceso costoso a la infraestructura nacional de TIC (lugar en el ranking 114) ha provocado que Argentina caiga siete posiciones en el Índice General 99. El país cuenta con muy buenos resultados en términos de derecho internacional, y capacidad de ancho de banda de Internet (52a) así como altos niveles de matriculación escolar, especialmente en el nivel terciario (21). Sin embargo, el pobre clima de negocios para la iniciativa empresarial y la innovación (110a), debilidades en la política el marco regulatorio están obstaculizando el potencial del país para obtener mayores impactos económicos (91) y mover la economía nacional hacia actividades intensivas en Conocimiento (82 º)”*.

#### **4. EL SECTOR TIC EN EL PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON**

La región sudeste de la Provincia de Buenos Aires presenta como cabecera a la ciudad de Mar del Plata. Esta ciudad, perteneciente al partido de General Pueyrredón, concentra una porción importante de la actividad económica y de la población. El resto de los partidos que incluye la región sudeste son Balcarce, Gral. Alvarado, Mar Chiquita, Benito Juárez, Lobería, Necochea, San Cayetano, Tres Arroyos, Gral. Madariaga y el sector urbano de la Costa.

El Plan Estratégico Productivo 2020 del Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires (BSAS2020, 2014), sitúa al Partido de General Pueyrredón en el sub-espacio costero, en el que están identificadas las siguientes cadenas: turismo, complejo lácteo

incipiente, complejo indumentaria, complejo naval y software y servicios informáticos. En el mencionado documento se plantean como fundamentos para el desarrollo de la cadena “Software y Servicios Informáticos” en el sub-espacio costero de la provincia de Buenos Aires, además de los datos propios de crecimiento del sector TIC que la provincia concentra el 50% de las capacidades del país en ciencia y tecnología: 19 universidades nacionales, 3 provinciales y 10 privadas; y que posee 5 polos tecnológicos, 10 incubadoras de empresas y 32 centros de investigación CIC.

Respecto a la ciudad de Mar del Plata, como cabecera, cuenta con una población de más de 614.350 habitantes según el CENSO del año 2010 (MGP,2013), cifra que se duplica si se contabiliza el resto de las ciudades que componen la zona geográfica en cuestión. Su producto bruto se encuentra compuesto por los sectores: Primario (9,8%), Secundario (26,3%) y Terciario (63,9%). Es de destacar la preponderancia del Sector Servicios, en el cual el turismo juega un rol predominante. El Sector Primario, liderado por la actividad pesquera (6,8%), al ser adicionado al Sector Terciario, contabiliza el 70,7% del total del PBI de la región (FCEyS, 2013).

El Sector Secundario (Industrial) representa el 26,3 % del total del PBI de la zona, donde la actividad industrial propiamente dicha representa el 18,9 % y aquí se incluye al aglomerado TIC.

El Partido de General Pueyrredón se encuentra entre los distritos de la Provincia de Buenos Aires que posee mayor población de universitarios y menor nivel de analfabetismo, luego de La Plata y Bahía Blanca. Cuenta con cinco universidades con alrededor de 25.000 alumnos en total y más de 30 Instituciones de educación superior cuya matrícula supera los 6.000 alumnos.

Durante agosto del año 2013 la Secretaría de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de General Pueyrredón ha realizado un estudio sobre el sector TIC, que tuvo como objetivo identificar y caracterizar el sector vinculado con la fabricación y desarrollo de software y hardware en el territorio del Partido de Gral. Pueyrredon incluyendo zona urbana y aglomerados

urbanos fuera del tejido. Se estudiaron empresas grandes, medianas, pequeñas micros y personas físicas que tuvieran o no local a la calle y estén vinculadas con el sector en forma directa o indirecta.

Según datos preliminares de este informe, en el período 2008-2012 encontramos 9.820 inscriptos y 1.096 egresados de unidades académicas asociadas específicamente al Sector TIC.

Tabla N° 1: Cantidad de inscriptos y egresados en Unidades Académicas asociadas al Sector TIC.

<b>Base 2008 a 2012</b>	<b>Inscriptos</b>	<b>Egresados</b>
<b>UFASTA</b>	548	122
<b>UTN</b>	432	115
<b>CAECE</b>	390	84
<b>Atlántida</b>	155	90
<b>Universidad Nacional de Mar del Plata</b>	8295	575
<b>TOTALES</b>	<b>9820</b>	<b>986</b>

Fuente: Informe preliminar encuesta sobre el sector TIC de la Secretaría de Producción Septiembre de 2013 -Municipalidad de General Pueyrredón.

Surge de este estudio que el comienzo del desarrollo de la estructura del Aglomerado Productivo del Sector TIC (CEPAL, 2012) se ha generado sobre la base de una evolución espontánea de emprendimientos, en general ligados a la captación de oportunidades internas y externas, llevados a cabo por los alumnos y egresados de las instituciones de la región.

El sector TIC marplatense se fue desarrollando a grandes pasos en los últimos quince años, sobre todo luego de la crisis económica del año 2001, comenzando su consolidación con la

constitución de la Asociación de Tecnología de la Información y Comunicación de Mar del Plata (ATICMA) en el mes de marzo de 2006.

Las empresas que forman parte del Sector TIC local tienen un perfil muy diferenciado y en algunos casos completamente disjunto unas de otras, esto hace que sus actividades no converjan, y que, en consecuencia, puedan aliarse y aunar esfuerzos.

Por otro lado, el pequeño tamaño de la gran mayoría de las empresas marplatenses impide que tengan una proyección global. Esta desventaja se ve atenuada por la alta capacidad de adaptación ante cambios de tecnologías y problemas del mercado a nivel mundial. En este aspecto, la mayoría de las empresas se han visto afectadas en alguna medida por la crisis económica mundial del período 2008-2009, pero muy pocas se han visto fuertemente dañadas por la misma, y ninguna ha desaparecido durante este período.

Según una encuesta realizada por ATICMA en el año 2011 la industria de software y servicios informáticos local estaba conformada por 286 empresas de las cuales 256 eran microempresas, 22 pequeñas y 8 medianas. El segmento de producción que más empresas atendía era el diseño y desarrollo de software, con un 35%.

Actualmente, según datos preliminares del informe de la Municipalidad de General Pueyrredón, MGP, Mar del Plata cuenta con 1.008 empresas vinculadas al sector TIC, que ocupan en total 3.300 personas. De estas 1008 empresas, 778 corresponden al sector de Software y Servicios Informáticos, de las cuales 331 son microempresas y 380 son empleados de empresas grandes y medianas que realizan también tareas en forma unipersonal.

Lo que se desprende de este análisis es que, a pesar del indiscutido crecimiento del sector TIC en general, el sector de SSI + Hardware, triplicó sus microempresas en un período de 2 años.

Tabla N° 2: Tamaño y composición del sector por tipo (cantidad de empresas)

<b>Escalas por capital humano</b>	<b>Más de 50 empleados</b>	<b>20 a 49 empleados</b>	<b>5 a 19 empleados</b>	<b>Menos de 5 empleados</b>	<b>Empleados de Grandes y Medianas</b>	<b>Totales</b>
<b>Tipo</b>	<b>Grandes</b>	<b>Medianas</b>	<b>Pequeñas</b>	<b>Micro</b>	<b>Unipersonal*</b>	
<b>Software y Servicios Informáticos ( SSI )</b>	3	1	17	174	40	235
<b>Hardware</b>	2	1	22	110	60	195
<b>SSI + Hardware</b>	1	3	41	158	340	543
<b>Telecomunicaciones</b>	3		3	25		31
<b>Call Centers</b>	1			3		4
<b>TOTALES</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>83</b>	<b>470</b>	<b>440</b>	<b>1.008</b>

Fuente: Informe preliminar encuesta de la Secretaría de Producción de MGP -Septiembre de 2013.

*\* Análisis realizado por medio de la técnica Mystery Shopper (consumidor testigo), utilizada como medio para identificar unidades de negocios unipersonales dentro de Empresas TIC. Se ha detectado mediante esta técnica que dentro de las Empresas SSI y Hardware, el personal idóneo con capacitación es el más insertado en el mercado de comercialización de servicios de software y hardware como unidades de negocios unipersonales, informales difícilmente identificables en un estudio de estas características. Mediante 14 “consumos testigo” realizados en grandes, medianas y pequeñas Empresas del sector, se pudieron estimar que entre 420 y 460 empleados prestan servicios unipersonales fuera del horario de trabajo, formando parte de la masa de*

*Empresas TIC de Mar del Plata. Este sector solamente fue identificado sin ser incluido en la encuesta original.*

Este estudio llevado a cabo en 2013 por la Agencia de Desarrollo Local, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Productivo de la Municipalidad de General Pueyrredon, afirma que el sector emplea unas 2.900 personas, factura \$ 724 millones anuales generando legítimo empleo, y existen 91 empresas y 442 micro emprendimientos (MGP, 2014). Se observa incluso la movilidad en las empresas pequeñas, que se duplicaron de 22 a 58, las medianas, pasaron de 8 a 4, y las grandes, que no tenían presencia en 2011, y al año 2013 suman 4. De un análisis más detallado se desprende que esto se debe a la convergencia de las 4 empresas medianas a grandes, dado que no se registra el asentamiento de empresas de software mayores a 50 empleados en la ciudad en los últimos dos años, período 2011-2013.

Según datos de la encuesta de ATICMA de 2011 el desarrollo de Sitios Web es atendido por el 22% de las empresas de la ciudad. El estudio precedente, en cambio, no distingue entre desarrollo de sitios Web y otros servicios del sector SSI, por lo que no se cuenta con esta información actualizada al año 2013.

La facturación total de la industria de software local en el 2011 ascendía a los 155,05 millones de pesos, de los cuales 41.863 millones correspondían a exportación, el resto a ventas al mercado interno. En el año 2009 la facturación de la industria TIC local fue de 74.002 millones de pesos, de los cuales 8,802 millones correspondieron a exportaciones. Esto demuestra que en solo 2 años, la facturación se duplicó y la exportación creció 5 veces.

Se estima, según datos de la secretaría de producción que la facturación anual del año 2013, del sector TIC en su totalidad llegará a los 536 millones de pesos. No se cuenta con la información discriminada del sector SSI, pero si se estima según la media geométrica, la facturación anual del

sector se duplicó, llegando a los 343 millones de pesos (sin contar con información sobre empresas unipersonales).

Tabla N° 3: Facturación anual estimada por tamaño de empresa

	<b>Grandes</b>	<b>Medianas</b>	<b>Pequeñas</b>	<b>Micro</b>
<b><i>Límite Inferior</i></b>	\$ 9.834.655	\$ 4.132.660	\$ 1.334.760	\$ 125.656
<b><i>Límite Superior</i></b>	\$ 14.207.817	\$ 7.980.451	\$ 3.098.471	\$ 862.175
<b><i>Media Geométrica</i></b>	\$ 11.825.786	\$ 6.035.978	\$ 2.042.940	\$ 461.515

Fuente: Informe preliminar encuesta Secretaría de Producción de la MGP - Septiembre de 2013

Tabla N° 4: Facturación anual estimada y % de participación en función al tamaño de empresa

<b>Facturación anual Base: 2012</b>	<b>Grandes</b>	<b>Medianas</b>	<b>Pequeñas</b>	<b>Micro</b>
<b><i>Facturación por tamaño de Empresa</i></b>	\$ 118.257.863	\$ 30.179.889	\$ 169.563.998	\$ 216.911.998
<b>% participación</b>	22,11%	5,64%	31,70%	40,55%

Fuente: Informe preliminar encuesta Secretaría de Producción de la MGP - Septiembre de 2013

Es interesante destacar el porcentaje de participación respecto a la facturación total, dado que las microempresas representan el 40,55% del total.

En el año 2011 la industria del software de Mar del Plata ocupaba a más de 1200 personas en forma directa (1192 en el 2011), de las cuales el 43% lo hace en microempresas (incluso en forma independiente), el 30% en pequeñas empresas y el 27% en empresas medianas.

En la actualidad, el Sector TIC local emplea 3.300 personas, de las cuales 2.120 son de la Industria del Software, lo que implica un crecimiento del 76% en 2 años.

Tabla N° 5: Personal Ocupado por tipo y sector

<b>Capital Humano por tipo</b>	<b>Profesional</b>	<b>Idóneo con capacitación</b>	<b>Idóneo sin capacitación</b>	<b>Personal soporte - Ventas</b>	<b>Personal auxiliar administrativo</b>	<b>Total</b>
<b>Software y Servicios Informáticos ( SSI )</b>	342	528	5	64	39	977
<b>Hardware</b>	155	495	77	23	23	773
<b>SSI + Hardware</b>	286	594	96	103	64	1.143
<b>Telecomunicaciones</b>	229	78	16	2	2	327
<b>Call Centers</b>	6	43	6	2	24	80
<b>TOTALES</b>	<b>1.017</b>	<b>1.738</b>	<b>200</b>	<b>193</b>	<b>152</b>	<b>3.300</b>

Fuente: Informe preliminar encuesta Secretaría de Producción de la MGP - Septiembre de 2013

El sector TIC local corresponde a una actividad relativamente joven. La edad promedio simple de las firmas alcanzaba los 8.7 años al 2011 y el 61% de las firmas existentes al año 2011 habían sido creadas luego de la crisis del 2001.

También a esa fecha existía prácticamente la misma cantidad de emprendimientos individuales en forma unipersonal (50.5% - Autónomo o Monotributista) que de sociedades (49.5% - Anónimas, de Hecho y de Responsabilidad Limitada). No se registraban Cooperativas de Trabajo en este sector, muy usuales luego de la crisis del 2001.

El mayor porcentaje de las empresas del entramado productivo (44%) utilizaban una propiedad en alquiler para desarrollar sus actividades y sólo el 26% poseía un local u oficina propia. El

resto de las empresas (30%) del sector utilizaban su domicilio particular, principalmente emprendimientos unipersonales.

En cuanto al financiamiento, no existiendo un mercado de capitales desarrollado para inversiones en este sector, la gran mayoría de empresas se auto-financian mediante Reinversión de Utilidades (77%) y Aportes de Socios (54%). Un porcentaje reducido utiliza programas de apoyo y promoción del Estado (15%) y sólo un 8% accede a Financiamiento Bancario tradicional.

Se espera que con el nuevo régimen de promoción de la industria del software, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas, sea mayor la cantidad de empresas que puedan acceder a estos beneficios.

En el relevamiento realizado por ATICMA en 2011, las empresas indicaron que se diferencian de sus competidores por Producto/Servicio y/o por Tecnología/Calidad, más allá de las ventajas de costo. Cuando se consultó al Sector TIC sobre los “motivos que le impiden llevar adelante nuevos desarrollos de software y/o hardware”, casi todos indicaron la falta de algún tipo de recurso (financiero, humano, etc.). Un dato llamativo que surgió de este estudio es que la mayoría (59%) indicó la “Falta de tiempo” como el principal impedimento, con un 11% por encima del segundo factor que fue la “Falta de recursos financieros”. La explicación a este resultado se encuentra en la manifestación de las empresas de no desear incorporar personal; lo que genera que, debido a su pequeño tamaño, los actuales empleados/socios se encuentren abrumados con sus tareas actuales.

También se distinguen en este estudio, problemáticas en las empresas tales como “falta de área comercial” o “deficiencia en la comercialización de los productos y servicios” y la “falta de inversión en mejoras de calidad, procesos y RRHH”.

Según esta misma encuesta, el promedio era de 7 empleados por empresa. Al discriminar las cifras clasificando las empresas según tamaño, se encuentra que en las microempresas el número

de trabajadores promedio alcanzaba a 4 personas, mientras que en las pequeñas sube a 16 y en las medianas a 50. Los trabajadores contratados en forma externa o por proyectos, equivalen al 30% de la fuerza laboral del sector. Esta modalidad de trabajo por proyectos, es utilizada intensamente por las microempresas, llegando a conformar más de la mitad (55%) de la mano de obra del segmento.

Surge de esta encuesta, que al 2011 el 39% del personal de la industria de software local tenía estudios universitarios completos como máximo nivel de formación, el 16% tiene estudios universitarios incompletos (con gran presencia de estudiantes universitarios en esta categoría), el 2% tiene estudios de postgrado y un 10% tiene título intermedio o de técnico universitario. Al comparar esta información con el estudio realizado por la MGP en 2013, se observa que la tendencia se mantiene.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA es la que más graduados provee al sistema local de producción en TIC. En veinte años, más de 400 egresados de sus carreras de Ingeniería en Informática y Licenciatura en Sistemas, sumados a los alumnos, y ex alumnos, se han integrado a la “clase universitaria” de la industria Tic que significa más de las dos terceras partes de la mano de obra del sector.

Más del 75% de los egresados de las carreras de informática y sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA recorren un trayecto de emprendimiento propio, individualmente o asociado a otros colegas (no más de 3 en total), en sus primeros 5 años de graduación. Las encuestas a los graduados indican que su principal expectativa es crear sus microempresas para generar sus propios ingresos y administrar sus tiempos y forma de vida personal/familiar/profesional/empresarial y, preferentemente, mantener su residencia en la ciudad. Están dispuestos a ganar menos, tener menos estabilidad económica y correr los riesgos que estos micro-emprendimientos suponen, para ganar en libertad y manejar sus propias vidas.

Además de las empresas mencionadas, en el Aglomerado Productivo actúan las siguientes instituciones brindando I+D, capacitación y apoyo técnico:

- ATICMA
- Escuelas de Enseñanza Media Técnica
- Universidad Atlántida
- Universidad CAECE
- Universidad FASTA
- Universidad Nacional de Mar del Plata
- Universidad Tecnológica Nacional y las siguientes instituciones brindando diferentes tipos de apoyo:
  - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, mediante la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica a través de sus cuatro Fondos – Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) y Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC).
  - Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, asistencia técnica y financiera.
  - Municipalidad del Partido de Gral. Pueyrredon: Proyecto Parque Informático y Ordenanza 21096 mediante la cual el municipio se adhiere a la Ley Nacional de Promoción de la Industria del Software 25922, conforme a su artículo 27° y a la Ley Provincial nº 13.649 y su Decreto Reglamentario 485/07 y se crea el programa Municipal de “Protección y Estímulo para las Industrias de la Tecnología de la Información y la Comunicación en el Partido de General Pueyrredón”.
  - Plan Estratégico de Mar del Plata y el Partido de General Pueyrredon: Coordinación sectorial.

- Ministerio de Trabajo de la Nación: Programas de capacitación específicos y subsidios.
- Unión del Comercio, Industria y Producción de Mar del Plata: - UCIP - Gestión de programas de apoyo empresario ante organismos provinciales y nacionales. Agregado en la edición 2012 del premio “aEmprender” al “Emprendedor Tecnológico”
- Unión Industrial Marplatense: Gestión de programas de apoyo empresario ante organismos provinciales y nacionales.

#### 4.1 I+D en el Sector TIC de Mar del Plata

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, que forma profesionales TIC en la zona desde 1992, se encuentran conformados grupos de investigación estables en las siguientes temáticas:

- Informática y Derecho
- Sistemas Embebidos
- Seguridad Informática
- Sistemas Operativos e Informática Forense
- Informática y Salud

Estos grupos tienen muy buena producción científica y una fuerte vinculación con la industria local, brindando soporte a las empresas de la zona en esas temáticas.

Estos grupos trabajan en proyectos conjuntos con otros centros de I+D, entre ellos: Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa (CITEDEF), Fundación La Buhardilla de Tucumán, Fundación Sadosky, Universidad Regional Autónoma de Los Andes de Ecuador,

Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Rovira I Virgili de Tarragona, Instituto de Gobierno Electrónico, Inteligencia y Sistemas (I3G) de Brasil, Centro UNL de la Lengua Española de la Universidad de las Naciones Unidas y la Cátedra UNESCO de Tecnologías Lingüísticas.

Es importante destacar en este punto, la creación del “Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Tecnología Forense”, a partir de la firma de un acuerdo entre la Universidad FASTA, la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón y el Ministerio Público de la Provincia de Buenos Aires, el día 29 de Mayo del año 2014, cuyo objetivo es la investigación y desarrollo de tecnología nacional para el auxilio de la investigación criminal.

También en la Universidad FASTA se encuentran conformados grupos de extensión permanentes que soportan el Programa de Tic y Discapacidad, el Programa de Introducción de Adultos Mayores al Mundo Digital (con UPAMI) y la Cátedra Abierta de Innovación y Emprendedorismo, que promueve la cultura emprendedora y de innovación en jóvenes estudiantes y graduados, especialmente en lo que hace a la generación de emprendimientos de base tecnológica.

Desde la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, se adhiere también a programas nacionales de capacitación y recalificación, tales como MAS+, ESTUDIAR COMPUTACIÓN (de Fundación Sadosky), EMPLEARTEC (Control+F, Control+A) y, por convenio con el MinCyt, se evalúan proyectos de FONTAR y FONSOFT.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata se encuentran conformados grupos de investigación estables en las siguientes temáticas:

- Procesamiento de Imágenes
- Inteligencia Computacional
- Informática Educativa

#### 4.2. El reconocimiento a la industria TIC local

Un aspecto interesante en términos de valorización de la producción y capacidad innovadora del Sector TIC local son los reconocimientos obtenidos. A modo de ejemplo, cabe mencionar:

- “Grupo de Investigación en Sistemas Operativos e Informática Forense”, Facultad de Ingeniería, Universidad FASTA, GANADOR del Premio Lobo de Mar en el rubro Investigación Científica. Mar del Plata. Diciembre 2014.
- “Making Sense” empresa marplatense ganadora del PREMIO SADOSKY al EMPRENDIMIENTO INFORMÁTICO en Noviembre de 2013 por su producto de marketing digital "Lander". Making Sense es una empresa local creada en 2006 por los hermanos César y Damián D'onofrio que desarrolla software a medida y productos de online marketing. La casa matriz se encuentra en Mar del Plata y cuenta además con oficinas en Tandil, Buenos Aires, México, Boston, San Antonio y Austin, Texas (USA). Lander, el producto premiado como mejor emprendimiento informático por la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI), es una aplicación Web que permite crear y publicar landing pages o páginas de aterrizaje para campañas de marketing online en minutos y sin necesidad de contar con conocimientos en programación o diseño. La aplicación Web fue lanzada en febrero de 2012 y hasta el momento cuenta con más de 25 mil usuarios registrados en más de 120 países.

- Universidad FASTA: GANADORA del Premio Nacional "DR. JOSÉ A. BALSEIRO" del Foro Nacional de Ciencia y Tecnología para la Producción y el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social –INAES, por sus actividades de vinculación y transferencia realizadas, promoviendo la Economía Solidaria, especialmente en el campo de la ingeniería informática. Buenos Aires. Diciembre 2012.
- Empresa ADVENIO SOFTWARE: GANADOR del Premio “Joven Empresario Bonaerense 2012”. Federación Económica de la provincia de Buenos Aires – FEBA y Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. La Plata. Diciembre 2012.
- Software FINGER OLYMPIC, de FINGERWAY: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en el rubro Emprendimiento Informático. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2012.
- Empresa ADVENIO SOFTWARE: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en el rubro Empresa Innovadora. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2012.
- Empresa ADVENIO SOFTWARE: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en el rubro Empresa Innovadora. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2011.
- Ing. Luis Buffoni: GANADOR del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en el rubro Emprendedor Informático. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2010.
- Proyecto VOX MARIS: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en Soluciones Informáticas. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2009.

- Ing. Luis Buffoni: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en el rubro Emprendedor Informático. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2009.
- Sistema Informático de Gestión del Conocimiento Bioquímico: SEGUNDO PREMIO del concurso de Trabajos Finales de Graduación de las 38 Jornadas Argentinas de Informática (2009). Agosto 2009.
- Sistema de caracterización morfológica de los híbridos entre el girasol y el helianthus petiolaris utilizando mapas organizados: PRIMER PREMIO del concurso de Trabajos de Cátedra de las 38 Jornadas Argentinas de Informática (2009). Agosto 2009.
- Sistema de Inferencia Difuso para la gestión de mantenimiento de baterías de submarinos: TERCER PREMIO del concurso de Trabajos de Cátedra de las 38 Jornadas Argentinas de Informática (2009). Agosto 2009.
- Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina, en el rubro Innovación Educativa 2008, donde quedó ternada finalista, obteniendo este premio el Instituto Balseiro. La postulación de la mencionada Unidad Académica fue realizada por ATICMA.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio Nacional de Gobierno Electrónico. Sociedad Argentina de Informática. Santa Fe. Septiembre 2008.
- Proyecto VOX MARIS: FINALISTA del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en Soluciones Informáticas. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2007.
- Proyecto VOX MARIS: GANADOR del concurso de Trabajos Finales de Graduación de las 36 Jornadas Argentinas de Informática (2007). Agosto 2007.

- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio al Mejor Esfuerzo en la Transparencia en la Gestión Pública. Organización de los Estados Americanos (OEA), Instituto de Conectividad de las Américas (ICA) y Red GEALC. Santo Domingo. Mayo 2007.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): DECLARACIÓN de reconocimiento del Honorable Concejo Deliberante de la Municipalidad de General Pueyrredón (Expediente R-2394/06). Mar del Plata. Noviembre 2006.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio Sadosky a la Inteligencia Argentina en Investigación en Tecnología. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos. Buenos Aires. Noviembre 2006.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio Iberoamericano de Gobierno Electrónico. I Congreso Iberoamericano de Gobierno Electrónico. Chile. Octubre 2006.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): DECLARADO DE INTERÉS LEGISLATIVO por la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires (D1619/0607). La Plata. Julio 2006.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): DECLARACIÓN de reconocimiento del Honorable Senado de la Nación (Expediente 2225/06). Buenos Aires. Julio 2006.

- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio a la Excelencia en Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe. Instituto CONIP. XII Congreso Nacional de Informática Pública. Brasil. Junio 2006.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio Lobo de Mar en el rubro Vocación y Servicio. Mar del Plata. Diciembre 2005.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): GANADOR del Premio Hipocampo – Club de Leones de Mar del Plata. Mar del Plata. Septiembre 2004.
- Programa VIHDA (Facultad de Ingeniería Universidad FASTA e Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara"): CASO DE ÉXITO por Microsoft Cono Sur. Buenos Aires. Junio 2004.

#### 4.3 Proyecto Parque Informático y de Industrias Creativas Mar del Plata

Un Parque Informático es un espacio físico, donde se estimula y gestiona el flujo de conocimiento entre Universidades, Instituciones de Investigación, Empresas y Mercados, con el fin de incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y competitividad. Dicho de otra forma, es un modelo que permite capitalizar el conocimiento en el desarrollo regional y nacional, un instrumento eficaz para la transferencia de tecnología, como así también para motivar la creación y radicación de empresas con alto valor agregado. Su finalidad es albergar a pequeñas y medianas empresas que desarrollan tecnología, de manera de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico de las Pymes.

Existen experiencias exitosas del modelo de parques tecnológicos, tanto en Argentina como en el exterior. Algunos ejemplos de esto son el “Polo IT Buenos Aires”, el “Clúster Tecnológico Córdoba”, el “Polo TIC Mendoza”, o el “Parque Informático La Punta” en San Luis.

La industria TIC de Mar del Plata, posee en términos generales similares características, oportunidades y amenazas que los conglomerados productivos TIC de otras regiones de Argentina así como de otros lugares del mundo, así se afirma en el documento presentado ante el Banco Interamericano de Desarrollo para solicitar el préstamo para el “Desarrollo del Plan Maestro para la Creación de un Parque Tecnológico en Mar del Plata con énfasis en TIC” (OSSE, 2014). En este documento, se manifiesta que *“Mar del Plata es una ciudad que reúne las condiciones adecuadas para generar un proyecto de este tipo: destacable nivel académico, masa crítica de empresas y emprendedores, alta conciencia asociativa, constante generación local de RRHH, y un entorno urbano y natural favorable, atractivo para la radicación de empresas. La instalación de Parque oficiará como un motor para la economía del conocimiento, aprovechando la horizontalidad de la industria TIC, mediante la creación de valor agregado en productos y servicios. Permitirá consolidar una comunidad basada en el desarrollo del conocimiento y del capital humano, en el marco de una industria limpia y de gran potencial, como lo es la industria TIC. El Parque se transformará en un ecosistema facilitador de la interacción entre emprendedores y empresas del medio propiciando un encuentro sinérgico de todos los actores que actúan sistemáticamente en el medio local, un círculo virtuoso conformado por el Estado, la Industria y la Academia.”*

Es importante destacar la valiosa participación de ATICMA, que desde su fundación en mayo de 2006, ha trabajado incesantemente para la creación del parque informático y promovido el asociativismo para disparar las sinergias de la industria TIC de Mar del Plata, sumando las voluntades de empresas, universidades, emprendedores y profesionales de la ciudad. A nivel

local, la interacción de ATICMA con todos estos actores la ha convertido en el referente natural y espacio de debate y discusión sobre las problemáticas de la industria TIC local.

Se espera también que este parque, pueda actuar de facilitador para lograr un ecosistema entre emprendedores y empresas, siendo la piedra fundamental para el encuentro sinérgico de todos los actores que deben interactuar sistemáticamente en el círculo virtuoso conformado por Estado, Industria y Academia.

El Intendente de General Pueyrredon, Cdor. Gustavo Pulti, firmó el día 28 de Septiembre de 2013 en Expo Industria la remisión al Honorable Consejo Deliberante del proyecto de Ordenanza por el cual se destinan 25.600 m<sup>2</sup> de un predio sito en la calle Jorge Newbery y Schoënstat (zona sur de la ciudad) para la radicación de un Parque Informático y de Industrias Creativas. En el mismo acto, las cinco Universidades de la ciudad, 25 empresas y ATICMA firmaron un acuerdo con el Municipio en el cual manifiestan su interés de radicarse en el parque informático. Finalmente, el 18 de octubre de 2013 el proyecto y la adjudicación de tierras fueron aprobados por el Concejo Deliberante.

En enero de 2015 en la II Edición de Expo Industria el Intendente Pulti presidió el acto en el que se conocieron las ofertas de tres empresas para la construcción del Parque Informático. El plazo de obra es de 15 meses y cuenta con una inversión de \$ 78 millones. Se construirá en un terreno de 5 hectáreas cedidas por el municipio para tal fin y en el financiamiento intervienen en forma coordinada los ministerios de Planificación Federal y Ciencia y Tecnología de la Nación.

En el acto, el Ing. Renato Rosselló, Secretario de Desarrollo Tecnológico y Mejora de la Administración de la comuna, manifestó (MGP-PI, 2013) *"Todo esto comenzó con una fuerte decisión política de nuestro intendente Gustavo Pulti cuando, hace cuatro años, tomó la decisión de crear la Subsecretaría de Informática y luego, más recientemente, la Secretaría de*

*Desarrollo Tecnológico, lo que marca una fuerte decisión de esta gestión para apostar a la tecnología, para mejorar la gestión de gobierno pero también para desarrollar un nuevo modelo productivo en la ciudad. Esto fue fundamental y gracias a eso, hoy estamos todos trabajando en forma articulada, no solo en nuestra Secretaría sino también con otras áreas municipales, como la Secretaría de la Producción y la Secretaría de Educación. El segundo hecho de importancia es la presencia de ATICMA y el impulso que le dio siempre a este proyecto. En la primera Expo Industria firmamos un acuerdo con ATICMA para impulsar el proyecto del Parque Informático, crear equipos de trabajo en conjunto y hoy llegamos a este día donde estamos abriendo las ofertas para la construcción del Parque Informático. El tercer hito es la priorización que identificó para este proyecto el Plan Estratégico, el cual le dio un gran impulso a este emprendimiento, al que identificó como uno de los ejes de desarrollo económico productivo de Mar del Plata para los próximos años, al punto tal de hablar de un nuevo modelo productivo de la ciudad basado en la economía del conocimiento y la innovación.*

*El cuarto punto fundamental es la participación activa del sector educativo. El último año más personas se capacitaron con distintas acciones del municipio, participando activamente en despertar vocaciones por la tecnología y por la informática en los jóvenes y acercarles a ellos estos temas. En este marco, dictamos cursos a unos 6000 jóvenes de colegios primarios y secundarios, talleres de programación. El último y quinto punto, más reciente pero también fundamental para haber llegado a este día, es el apoyo activo que hemos recibido del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y en particular del ministro Lino Barañao, quien entendió el proyecto y porque está muy alineado con las políticas de ciencia y tecnología de la Nación. Realmente, recibimos un gran apoyo de su parte, lo que permitió también llegar rápidamente al financiamiento".*

Además, el Municipio fortalece ésta iniciativa con la creación de una escuela especializada en informática, que resulta clave para colaborar con las vocaciones profesionales en ingenierías e informática, y, además, permitirá la inserción laboral de los jóvenes en una edad temprana.

El objetivo del Parque es fundamentalmente el crecimiento del sector TIC, con el fortalecimiento de las empresas que hoy ya existen; la consolidación de las 440 microempresas; la incubación de nuevas empresas para la creación de una base tecnológica y la atracción de nuevas empresas. Además, se persigue fomentar la asociación entre las empresas y fomentar la innovación, lo cual va a permitir vincular directamente el sector educativo, el sector científico y las empresas en un mismo entorno.

En el documento “Programa de Desarrollo de la Economía del Conocimiento y la Innovación en MGP” se mencionan los siguientes objetivos específicos del Parque:

- impulsar crecimiento del sector TIC local, agregando valor a las empresas e instituciones existentes y propiciando la creación de nuevas empresas
- generar empleo de alto valor agregado y favorecer la formación y atracción de profesionales TIC.
- vincular sector TIC con sector productivo local para su desarrollo.
- vincular sector TIC con el sector educativo y científico, incentivando la transferencia tecnológica y la innovación.
- fomentar la especialización en determinados mercados verticales.
- incrementar las exportaciones del sector TIC.

- atraer recursos humanos especializados en TIC a la ciudad

Es importante destacar que el 23 de junio de 2015 comenzó la construcción del Parque y los avances pueden seguirse en la página en Facebook (FBPIMDP, 2015) que se creó a tal fin, denominada “Parque Tecnológico TIC Mar del Plata”

## **5. LA PROMOCIÓN A LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE**

En los últimos años, Argentina en general y Mar del Plata en particular, han presentado un importante y sostenido desarrollo de la industria del software y los servicios informáticos. El sector ha asumido el desafío de responder a la creciente demanda de productos y servicios propios de la era de la información y la economía del conocimiento.

La producción nacional del rubro Industria de la Tecnología de la Información y la Comunicación, al igual que otras industrias competitivas, es uno de los sectores de la economía que muestra mayor nivel de dinamismo y, por ende, es considerado por los gobiernos nacional, provincial y municipal como un actor de importancia estratégica para el desarrollo del país y de la ciudad en su conjunto.

La sanción de la Ley 25.856 de declaración como Industria a la Producción de Software y la Ley 25.922 de Promoción de la Industria del Software han dotado al sector de un marco normativo y referencial que no sólo le ha generado ventajas de orden impositivo, sino que lo ha identificado como una de las áreas económicas más dinámicas del país y con mayor proyección.

No obstante, la mayoría de las empresas locales del sector TIC, en general microempresas y Pymes, no reúnen los requisitos mínimos exigidos por la Ley 25922 de Promoción de la Industria del Software, por esta razón, la Municipalidad de General Pueyrredón, comprometida con el sector, promulgó un programa de protección y estímulo a las empresas del sector.

### 5.1 Ley Nacional de Promoción de la Industria del Software

Mediante la Ley N° 26.692, cuyo decreto reglamentario fue publicado el 16 de Septiembre de 2013 en el Boletín Oficial, se prorrogó el Régimen de Promoción de la Industria del Software (ley 25922) hasta el 31 de diciembre del 2019. Este régimen tiene como objetivo continuar fortaleciendo a un sector de la economía considerado estratégico para el desarrollo nacional, mediante el incremento del empleo calificado, las exportaciones, las actividades de investigación y desarrollo y los estándares de calidad (INTI, 2013).

Las empresas que apliquen al “Registro de Productores de Software y Servicios Informáticos” gozarán de estabilidad fiscal, percibirán un bono de crédito fiscal aplicable a la cancelación de impuestos nacionales, y podrán efectuar una desgravación sobre el Impuesto a las Ganancias.

Desde el 2008 la Ley de Promoción de Software implicó para el Estado el desembolso de 1.720 millones de pesos, y hasta el momento, hay 324 empresas inscriptas en el régimen y, con las nuevas modificaciones, se estima que se incorporarán otras 500.

En líneas generales, este nuevo régimen se enmarca en las condiciones establecidas por la Ley 25.922, introduciendo algunas modificaciones, entre las que se destacan:

- Están alcanzadas exclusivamente las personas jurídicas.
- El bono de crédito fiscal originado en contribuciones patronales permite la cancelación del Impuesto a las Ganancias, en igual proporción a las exportaciones promovidas declaradas.
- En materia fiscal, los beneficiarios no son pasibles de retenciones.
- El beneficio sobre el Impuesto a las Ganancias puede aplicarse sólo sobre actividades promovidas, tanto de fuente argentina como de fuente extranjera.

- Aquellas empresas que al momento de su inscripción se encuentren en proceso de certificación para la obtención de alguna norma de calidad, tendrán un plazo de tres (3) años para acreditar dicha certificación, contado desde el momento de su inscripción.

Esta promoción de la industria está en consonancia con lo manifestado por el Plan Estratégico Industrial 2020 del Ministerio de Industria en su capítulo XII (INDUSTRIA, 2013). Este documento destinado exclusivamente al análisis de la Cadena de Valor del Software y Servicios Informáticos plantea el desafío de desarrollar recursos humanos para una producción con valor agregado creciente, y afirma que la cadena de valor del software reviste un carácter estratégico a nivel de desarrollo nacional, ya que posibilita mediante la tecnología informática mejoras de manera transversal en productos y procesos a todas las ramas productivas. Afirma incluso este documento que la dinámica sectorial registrada desde el 2003 es de continua expansión, indicando que *“en un contexto de crecimiento y sofisticación del entramado productivo para los próximos años, se espera una mayor demanda de software y desarrollos informáticos vinculados a procesos industriales, así como un proceso acelerado de digitalización de la sociedad”*.

El objetivo último del plan industrial nacional es sostener la competitividad del sector, orientándose progresivamente a nichos de mayor complejidad que permitan un crecimiento virtuoso de las ventas.

Los eslabones productivos de la cadena de valor del Software están conformados por el sector agropecuario, los servicios, la industria, el comercio y el estado. Se espera que a través del desarrollo de más y mejores productos y servicios de software se impulse un aumento significativo en la competitividad de los sectores productivos.

Es importante caracterizar la estructura de la cadena de valor que es contemplada en este análisis.

En principio se presentan tres segmentos: el primero corresponde al desarrollo del producto o servicio. A partir de ese desarrollo se efectúa la producción para luego avanzar en la comercialización en el mercado interno o de exportación.

Por último, con las acciones perseguidas por el Ministerio (INDUSTRIA, 2013) se prevé un fuerte crecimiento de la Cadena del Software alcanzando los siguientes objetivos cuantitativos para el año 2020: ventas por USD 7.330 millones, 74.000 nuevos puestos de trabajo -6.250 egresados por año promedio entre 2018 y 2020- y exportaciones equivalentes a USD 2.960 millones.

Actividades Comprendidas en la ley de Promoción del Software:

- a) Desarrollo y puesta a punto de productos de software originales, registrables como obra inédita o editada, elaborados en el país, o primera registración, en los términos de Ley N° 11.723.
- b) Implementación y puesta a punto de productos de software propios o creados por terceros, de productos registrados en las condiciones descriptas en a).
- c) Desarrollo de partes de sistemas, módulos, rutinas, procedimientos, documentación y otros que estén destinados para sí o para ser provistos a terceros, siempre que se trate de desarrollos integrables o complementarios a productos de software registrables en las condiciones descriptas en a).
- d) Desarrollo de software a medida, cuando esta actividad permita distinguir la creación de valor agregado, aun cuando en los contratos respectivos se ceda la propiedad intelectual a terceros.
- e) Servicios informáticos de valor agregado orientados a mejorar la seguridad de equipos y redes, la confiabilidad de programas y sistemas de software, la calidad de los sistemas y datos y la administración de la información y el conocimiento en la organización, entre otros.
- f) Desarrollo de productos y servicios de software, existentes o que se creen en el futuro, que se apliquen efectivamente a actividades tales como e-learning, marketing interactivo, e-commerce,

Servicio de Provisión de Aplicaciones (ASP), edición y publicación electrónica de información y otros, siempre que se encuentren formando parte integrante de una oferta integrada, y agreguen valor a la misma.

g) Servicios de diseño, codificación, implementación, mantenimiento, soporte a distancia, resolución de incidencias, conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, adición de funciones, preparación de documentación para el usuario y garantía o asesoramiento de calidad de sistemas, entre otros, todos ellos a ser prestados a productos de software y con destino a mercados externos.

h) Desarrollo y puesta a punto de software que se elabore para ser incorporado en procesadores (software embebido o insertado) utilizados en bienes y sistemas de diversa índole, tales como consolas para multimedios, equipamiento satelital y espacial en general, equipos y sistemas de telefonía fija, móvil y transmisión y recepción de datos, sistemas de tele supervisión y telegestión, máquinas y dispositivos de instrumentación y control.

#### Actividades Excluidas

A los fines de esta ley quedan excluidas como actividades de investigación y desarrollo de software la solución de problemas técnicos que se hayan superado en proyectos anteriores sobre los mismos sistemas operativos y arquitecturas informáticas. También el mantenimiento, la conversión y/o traducción de lenguajes informáticos, la adición de funciones y/ o preparación de documentación para el usuario, garantía o asesoramiento de calidad de los sistemas no repetibles existentes. Quedan también excluidas las actividades de recolección rutinarias de datos, la elaboración de estudios de mercado para la comercialización de software y aquellas otras actividades ligadas a la producción de software que no conlleven un progreso funcional o tecnológico en el área del software.

Es importante aclarar que la provincia de Buenos Aires adhirió a este régimen de promoción nacional mediante su ley 13.649 y el decreto reglamentario correspondiente.

### 5.2 El Programa Municipal de Protección y Estímulo para la Industria TIC

El Programa Municipal de “Protección y Estímulo para las Industrias de la Tecnología de la Información y la Comunicación en el Partido de General Pueyrredón”, conforme la ordenanza 21.096 del Honorable Concejo Deliberante que lo crea, prevé acciones tendientes a fomentar y facilitar la adopción de los siguientes objetivos:

- a. Promover o coordinar ámbitos de generación y capacitación de RRHH para la Industria TIC en el Partido de General Pueyrredón;
- b. Implementar instancias de capacitación dirigidas a profesores de todos los niveles educativos, tendientes a lograr la enseñanza estudiantil en el empleo efectivo de las TIC;
- c. Promover acciones tendientes a atraer estudiantes a las carreras afines y contar con personas capacitadas en el manejo de la tecnología;
- d. Crear espacios de consulta y asesoramiento para empresas, foros de discusión y toda otra actividad formativa que se considere pertinente y contribuya a la difusión y puesta en marcha de la Industria TIC en la Ciudad;
- e. Implementar instancias de capacitación dirigidas a empresarios, gerentes, personal de empresas, organizaciones sociales y sindicales entre otros;
- f. Realizar solicitudes o sugerencias a empresas, que tiendan a fomentar el crecimiento de la Industria Tic en el Partido de General Pueyrredon;
- g. Impulsar el incremento de la demanda local de Tic producidos en el Partido de General Pueyrredon;
- h. Impulsar la calidad e innovación tecnológica de la industria TIC local;

- i. Realizar actividades de promoción y difusión de la Industria TIC;
- j. Promocionar un entorno empresarial favorable a las nuevas ideas y la innovación empresarial;
- k. Lograr una apertura y diálogo con las partes interesadas de la organización empresarial;

En el marco del mencionado programa, las industrias del sector gozan de beneficios en lo que respecta a:

- a. Tasa por Servicios Técnicos de la Construcción.
- b. Derechos de Oficina
- c. Derechos por Publicidad y Propaganda.
- d. Tasa por Habilitación de Comercios e Industrias.
- e. Tasa por Servicios Urbanos.
- f. Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene.

Además, en una concepción muy sistémica e innovadora de la promoción, dado que las industrias de hardware que cuentan con los beneficios del Programa, deben contribuir al financiamiento de la ejecución de un programa de fomento de las Tic en las escuelas locales (cuyo objeto es reducir la brecha digital e incentivar a los jóvenes para estudiar carreras vinculadas a las Tic) y/o a la implementación de proyectos de gobierno electrónico en el Municipio de General Pueyrredon.

## **CAPÍTULO 2 – EL MODELO CANVAS**

La segunda parte de este trabajo, capítulo 3 y subsiguientes, consisten en la aplicación del Modelo Canvas para la generación de modelos de negocio, propuesto por OSTERWALDER, PIGNEUR y SMITH para la descripción, evaluación y propuestas de innovación en modelos de negocio (OESTERWALDER, 2011).

Fleitman en su libro *Negocios Exitosos* (FLEITMAN 2000) define un plan de negocio como una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa. En consecuencia, el plan de negocio ayuda a evaluar el funcionamiento de la empresa y sirve para brindar información a usuarios, inversores e instituciones financieras en general que pudieran brindar en algún momento apoyo financiero. A diferencia de un modelo de negocio, el plan de negocio es estático, y define los criterios a considerar para implementar un negocio, mientras que en un modelo de negocio se definen estrategias dinámicas en base a supuestos que se confirman en base a las interacciones entre los módulos.

El modelo Canvas de generación de modelos de negocio es utilizado en programas oficiales y empresas del sector que incentivan la creación de emprendimientos, ya que comprende todos los aspectos claves para crear y planificar un modelo de negocio. A modo de ejemplo se mencionan algunas iniciativas: Blogs de emprendedores con herramientas on-line para facilitar la aplicación del modelo canvas (CELESTINO 2015), Programa de Apoyo a la Innovación del Banco Santander Rio (SANTANDER 2015), Programa de fomento del BBVA (BBVA 2015), Red de Emprendimientos INACAP (INACAP 2015), Programa de la Comunica de Galicia -BIC (DIAZ 2015).

Cada sección o módulo del modelo Canvas está dirigido por un conjunto de preguntas clave que al responderlas, permiten al emprendedor reconocer las condiciones en las que se encuentra en

ese sentido. De esta manera, partiendo de la descripción con un trabajo cualitativo ordenado que puede ser nutrido por datos cuantitativos, se dispara la evaluación y las propuestas para trabajar sobre la innovación del modelo.

Las preguntas disparadoras de cada módulo propuestas por Oesterwalder, Pygneur y Smith se exponen en el Anexo A, divididas por Instrumento: 1. Descripción, 2. Evaluación y 3. Propuestas de innovación.

## **1. EL LIENZO DEL MODELO DE NEGOCIO**

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa.

De acuerdo al modelo Canvas, (OESTERWALDER 2011, 15) la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos denominados: SEGMENTO DE CLIENTES, PROPUESTA DE VALOR, CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMUNICACIÓN, RELACIONAMIENTO, FLUJOS DE INGRESO, RECURSOS CLAVE, ACTIVIDADES CLAVE, RED DE PARTNERS Y ESTRUCTURA DE COSTOS, tal como se muestra en el gráfico siguiente, cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. Este instrumento facilita la comprensión y el trabajo sobre el modelo de negocio desde un punto de vista integrado que entienda a la empresa como un todo.



*esos segmentos como tantos objetivos por alcanzar por medio de una mezcla de marketing específica”.*

Oesterwalder (OESTERWALDER, 2011) complementa estos conceptos agregando que los grupos de clientes pertenecen a segmentos diferentes entre sí cuando:

- Sus necesidades requieren y justifican una oferta diferente;
- Son necesarios diferentes canales de distribución para llegar a ellos;
- Requieren un tipo de relación diferente;
- Su índice de rentabilidad es muy diferente;
- Están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta.

De esta manera, el modelo de negocio puede estar dirigido a uno o varios segmentos de mercado. Identificarlos permite diseñar un modelo que conozca las características del cliente objetivo.

### **3. MODULO PROPUESTA DE VALOR**

La propuesta de valor describe el paquete de productos y servicios que crean valor para un segmento específico de clientes. Afirma Osterwalder (OSTERWALDER 2011, 23) que *"Una propuesta de valor, en definitiva, crea valor para un segmento de mercado gracias a una mezcla específica de elementos adecuados a las necesidades de dicho segmento. Los valores pueden ser cuantitativos (precio, velocidad del servicio, etc.) o cualitativos (diseño, experiencia del cliente, etc.)."*

La propuesta de valor de una empresa materializa su estrategia para cada segmento de clientes, describiendo la combinación única de producto, precio, servicio e imagen y debe comunicar aquello que la empresa espera hacer mejor o de manera diferente que la competencia para sus clientes. De esta manera, la propuesta de valor ofrece una solución a los problemas de los clientes y satisface sus necesidades (explícitas y latentes), y será la razón por la cual un cliente

elija entre una empresa y otra. Una misma empresa puede ofrecer varias propuestas de valor relacionadas o independientes, dirigidas a uno o varios segmentos de clientes.

Algunas empresas pueden ofrecer propuestas de valor innovadoras, y otras, en cambio, ofrecer productos ya existentes pero con diferentes características, que la hacen distintiva.

Reflexionar sobre la propuesta de valor colabora en focalizar sobre el producto a ofrecer y sobre cómo se ofrecerá a cada segmento de clientes.

#### **4. MÓDULO CANALES**

*"Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel primordial en su experiencia"* (OESTERWALDER 2011, 26).

Kotler refiere respecto a los canales de comunicación que *"Para llegar a un mercado meta, los mercadólogos utilizan tres tipos de canales de marketing. Los canales de comunicación entregan mensajes a los compradores meta y reciben mensajes de ellos. Pueden ser diarios, revistas, radio, televisión, correo, teléfono, anuncios en vallas, carteles, volantes, discos compactos, cintas de audio, Internet"* (KOTLER 2002, 8). En este sentido añade que cada vez más se introducen canales de diálogo con el cliente en lugar de monólogos como proponen los anuncios.

Kotler (KOTLER Y ARMSTRONG 2001, 412) define un canal de distribución como *"un conjunto de organizaciones interdependientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor o usuario de negocios, para su uso o consumo A través de sus contactos, experiencia, especialización y escala de operaciones, los intermediarios por lo regular ofrecen a la compañía más de lo que puede lograr por sí sola."*

Los canales tienen varias funciones, pero a la hora de generar un modelo de negocio, es prioritario considerar las siguientes:

- Si el canal da a conocer a los clientes los productos y servicios de la empresa.

- Si el canal ayuda a los clientes a evaluar la propuesta de valor de la empresa.
- Si el canal permite que los clientes compren productos y servicios específicos.
- Si el canal proporciona a los clientes una propuesta de valor.
- Si el canal ofrece a los clientes un servicio de atención posventa.

Los canales pueden ser directos (propios) o indirectos (de socios). Los canales tienen cinco fases distintas, pero pueden no abarcar todas (OESTERWALDER 2011, 27)

1. Información ¿Cómo se da a conocer el producto o servicio?
2. Evaluación ¿Cómo ayudamos a los clientes a evaluar nuestra propuesta de valor?
3. Compra ¿Cómo pueden comprar nuestros clientes nuestro producto o servicio?
4. Entrega ¿Cómo entregamos a los clientes nuestro producto o servicio?
5. Posventa ¿Qué servicio de atención Posventa ofrecemos?

## **5. MÓDULO RELACIONAMIENTO**

En este módulo se describen los tipos de relaciones que establece la empresa con cada segmento de clientes. Indica Oesterwalder (OESTERWALDER 2011, 29) que las relaciones pueden basarse en los siguientes fundamentos:

- Captación de Clientes
- Fidelización de Clientes
- Estimulación de las Ventas (venta sugestiva)

Es importante comprender el tipo de relacionamiento que exige cada segmento en función de la propuesta de valor que se ofrece, dado que esto influye principalmente en la experiencia global del cliente.

Existen varias categorías de relacionamiento entre las que se pueden destacar: Asistencia Personal, Asistencia Personal Exclusiva, Autoservicio, Comunidades, Servicios Automáticos, Creación Colectiva

## **6. MÓDULO INGRESOS**

Oesterwalder plantea que el módulo de ingresos refiere al flujo de caja que genera una empresa desde los diferentes segmentos de mercado. Un modelo de negocio puede implicar distintas fuentes de ingreso: ingresos puntuales derivados de transacciones específicas, o ingresos recurrentes a cambio del suministro de alguna propuesta de valor o atención posventa (OESTERWALDER 2011,30).

Algunas formas de generar fuentes de ingreso son: Venta de Activos, Cuota por uso, Cuota por suscripción, Préstamo-alquiler-leasing, Concesión de licencias, Gastos de Corretaje (Intermediación) y Publicidad.

Cada fuente de ingreso puede tener un mecanismo diferente de fijación de precios: fijo, que basa su cálculo en variables estáticas, o dinámico, que cambia en función de las características del mercado objetivo.

## **7. MÓDULO RECURSOS CLAVE**

En este módulo se describen los recursos más importantes para que el modelo de negocio funcione. Estos puede ser físicos (por ej. instalaciones), económicos (por ej. dinero), intelectuales (por ej. Marcas o información) o humanos (por ej. expertos). Además, pueden ser propios, alquilados o de socios. (OESTERWALDER 2011, 35)

## **8. MÓDULO ACTIVIDADES CLAVE**

En el modelo propuesto el módulo de actividades clave identifica las actividades más importantes que realiza una empresa para que funcione su modelo de negocio. Estas acciones, bien realizadas, son al igual que los recursos claves, los que explican el éxito de un emprendimiento. (OESTERWALDER 2011, 36)

Las actividades se enmarcan principalmente en tres categorías:

- Producción: Diseño, fabricación y entrega de un producto. Desarrollo de Software.

- Resolución de Problemas: Búsqueda de soluciones nuevas a problemas individuales de cada cliente. Consultoría, servicios. El modelo de negocio exige gestión de la información y formación continua.

- Plataforma/Red. Gestión de la plataforma, prestación de servicio, promoción de la plataforma.

Define Davenport a un proceso de negocio como (DAVENPORT 1993) *“un conjunto estructurado y medible de actividades diseñadas para producir un producto especificado, para un cliente o mercado específico. Implica un fuerte énfasis en CÓMO se ejecuta el trabajo dentro de la organización, en contraste con el énfasis en el QUÉ, característico de la focalización en el producto.”* En este orden de ideas Ould (OULD 1995) aclara que *“un proceso de negocio contiene actividades con propósito, es ejecutado colaborativamente por un grupo de trabajadores de distintas especialidades, con frecuencia cruza las fronteras de un área funcional, e invariablemente es detonado por agentes externos o clientes de dicho proceso”*.

Es fundamental la correcta identificación de estos procesos y actividades claves, y su interrelación con los otros módulos del modelo.

## **9. MÓDULO ASOCIACIONES CLAVE**

Samuel Chacón, en la revista “Dirección Estratégica” del Instituto Tecnológico Autónomo de México (CHACON, 2013) define por “alianza estratégica” al acuerdo en donde dos o más empresas se unen para lograr ventajas competitivas frente a sus competidores directos, ventajas que no serían posibles alcanzar de manera individual en el corto plazo. Al establecer estas alianzas, se permite compartir información, experiencia, clientes, reducir costos, aumentar la capacidad de producción y optimizar la capacidad; facilitando, entre otras cosas, el acceso a nuevos mercados y canales de distribución. Este punto de vista, permite entender la relación entre el concepto de “alianza” y el concepto de “estrategia”.

En este módulo Oesterwalder propone analizar la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir los riesgos o adquirir recursos. Es posible establecer cuatro tipos de asociaciones:

- Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras
- Coopetición: Asociaciones estratégicas entre empresas competidoras
- Joint-Ventures: Empresas conjuntas para crear nuevos negocios
- Relaciones cliente-proveedor: para garantizar la fiabilidad de los suministros.

Oesterwalder marca la utilidad de distinguir entre tres motivaciones principales para establecer asociaciones:

1. Optimización y economía de escala: la forma más básica de asociación cliente-proveedor, desde el fundamento de que no resulta lógico que una empresa realice todas las actividades.
2. Reducción de Riesgos e incertidumbre
3. Compra de determinados recursos y actividades: Se recurre a otras empresas para adquirir ciertos recursos o actividades, y aumentar así la capacidad.

## **10. MÓDULO COSTOS**

En este módulo se describe y se analiza todos los costos que implica la puesta en marcha del modelo de negocio. Afirma Oesterwalder (OESTERWALDER 2011, 41) que *“incluye los costos de creación y entrega de valor, el mantenimiento de relaciones con los clientes y la generación de todos los ingresos”*.

La Estructura de costos puede ser impulsada por el costo, en cuyo caso siempre se intenta minimizar los costos alcanzando un alto grado de automatización, o impulsada por el valor, en cuyo caso se está más centrado en la creación de valor y menos preocupado en minimizar los costos.

## **CAPÍTULO 3 – DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE AXISLAB**

Para la descripción del Modelo de Negocio de Negocio de la empresa, durante el período 2013-2015 se realizaron entrevistas personalizadas con el fundador del emprendimiento, Ing. Walter Fabián Uribe. Luego de cada entrevista, se envió la información digitalizada, que leyó y aprobó con el fin de confirmar la inexistencia de errores de comprensión. En Anexo A, sección 1, se detalla el instrumento utilizado.

También se tuvo acceso al documento de proyectos realizados durante el período Junio 2006-Junio 2015, listado de clientes y operatorias de ingresos y gastos.

Se presenta en este capítulo el modelo de negocio de Axislab, tal como surgen de las entrevistas realizadas con el fundador, con los nueve módulos básicos propuestos por Osterwalder (OESTERWALDER 2011) y los antecedentes de la empresa sobre la que se basa este estudio.

### **1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA**

Axislab nace el 1 de Junio del año 2006. En sus inicios estaba conformada por dos socios fundadores, Walter Uribe y Fernando Petroli, ambos Ingenieros en Informática graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA de Mar del Plata.

Al momento de iniciar el emprendimiento los fundadores tenían experiencia en desarrollo de software y gestión de proyectos, por haber trabajado en distintos empleos en relación de dependencia en empresas locales por más de cinco años.

Durante el período 2004-2006, previo al inicio de Axislab, ambos, colegas y amigos, realizaban desarrollos de Sitios Web en conjunto bajo la modalidad “free lance” y consideraban a estos proyectos un complemento a su empleo regular, tanto económica como profesionalmente.

Con el tiempo, los trabajos esporádicos pasaron a ser cada vez más frecuentes, y optaron por apostar a un emprendimiento propio.

Es así que, renuncian cada uno a su trabajo en relación de dependencia, alquilan una oficina, registran la marca “Axislab” y comienzan a dedicarse por completo al emprendimiento. Es de destacar que únicamente se registró la marca y el dominio web [www.axislab.com](http://www.axislab.com), sin embargo, no firmaron un Acta Constitutiva de la Sociedad de Hecho.

De acuerdo a la perspectiva del fundador, y en base a los sucesos claves que fueron variando la dinámica de la microempresa, el análisis que se presenta a continuación está dividido en tres períodos.

El *período 2006-2008* se considera el *período fundacional* y está marcado por una predominancia de clientes esporádicos, con ingresos de trabajos al exterior y con poca presencia en el mercado local. En este período los trabajos eran realizados únicamente por los socios fundadores.

El *período 2009-2013* se considera el *período de expansión* y está caracterizado por cambios constantes. En 2009 se decide contratar empleados y mudarse a una oficina más amplia. Es un período marcado por el crecimiento de los clientes locales, el establecimiento de alianzas con empresas de diseño gráfico y derivadores de trabajo del área comercial, y la captación de clientes medianos con abono de mantenimiento que permitieron iniciar un período de estabilidad en los ingresos mensuales. En este período uno de los socios decide apartarse del negocio.

El *período 2014-2015*: El período actual, se considera el *período de consolidación* y está caracterizado por una reestructuración de los tipos de servicios que se brindan, los clientes a quienes se dirigen y el establecimiento de las tecnologías que se utilizarán para brindar estos servicios. Estas decisiones son consideradas claves por el fundador de Axislab, ya que permitieron concentrar los esfuerzos en una dirección.

De acuerdo a lo vertido en las entrevistas, la tendencia del primer semestre (06/2006 – 12/2006) se mantiene durante los primeros dos años y medio (06/2006-12/2008), razón por la que a modo de ejemplo, se presenta para el estudio de los antecedentes, los valores detallados del primer semestre de actividad.

Se manifiesta en las entrevistas que durante el primer período el mayor rendimiento se obtenía de servicios brindados al exterior, favorecidos por un tipo de cambio competitivo. Sin embargo, surge del análisis de la Tabla N° 6, que se presenta a continuación, que el porcentaje promedio de ingresos se distribuía uniformemente entre el mercado interno con un total de 52,72%, obtenido del 80% de servicios brindados, frente a un mercado externo que aporta un 47,28% de los ingresos con un 20% de servicios brindados. En conclusión, se ocupaba el 80% del esfuerzo en satisfacer un mercado interno que aportaba el 52,72% del ingreso.

Tabla N° 6: Porcentaje de Ingreso de acuerdo a tipo de mercado

	<b>6/2006</b>	<b>7/2006</b>	<b>8/2006</b>	<b>9/2006</b>	<b>10/2006</b>	<b>11/2006</b>	<b>12/2006</b>	<b>Promedio</b>
Mercado Interno	70,00%	24,56%	54,59%	60,00%	67,86%	47,36%	82,76%	52,72%
Mercado Exterior	30,00%	75,44%	45,41%	40,00%	32,14%	52,64%	17,24%	47,28%

Fuente: Elaboración Propia

El mercado interno en el período 2006-2008 estaba distribuido por un 80% de clientes locales, 10 % zona centro-sur de la provincia de Buenos Aires y 10% de Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esta distribución se mantiene en la actualidad.

Al desagregar este análisis por tipo de actividad, tal como se muestra en la Tabla n° 7, puede observarse que durante el primer semestre 6/2006 a 12/2006, el 71% del ingreso promedio

provino del desarrollo de Software a Medida, el 17% del Mantenimiento de Software y el 28% del Desarrollo de Sitios Web Estándar. Cabe destacar que en este periodo no se brindaba servicios de Alojamiento Web, y que el desarrollo de software a medida incluía tanto el desarrollo sitios web a medida, como el desarrollo de aplicaciones de escritorio, servicio este último que actualmente no se brinda. Se considera desarrollo de sitios web estándar a aquellos sitios clásicos de páginas web institucionales. Incluso es de destacar los ingresos dispares mensualmente producto de estas actividades, generados sobre todo por el cobro contra finalización de la prestación del servicio, situación que ha sido resuelta en la actualidad.

Tabla N° 7: Porcentaje de Ingreso de acuerdo a tipo de Proceso

	<b>6/2006</b>	<b>7/2006</b>	<b>8/2006</b>	<b>9/2006</b>	<b>10/2006</b>	<b>11/2006</b>	<b>12/2006</b>	<b>Promedio</b>
Desarrollo de Software a medida	15,38%	76,66%	85,44%	26,67%	32,14%	97,29%	93,10%	71%
Mantenimiento de Software	54,62%	4,78%	14,56%	13,33%	7,14%	2,71%	6,90%	17%
Desarrollo Sitios Web Estándar	30,00%	18,56%	0,00%	60,00%	60,72%	0,00%	0,00%	28%

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta a continuación, en la tabla n° 8 una distribución de productos/servicios por período y mercado, donde queda visible la preponderancia del ingreso del mercado interno por sobre el externo desde el año 2009 hasta la actualidad.

Tabla 8: Distribución de Productos / Servicios por período y mercado.

	<b>2006-2008</b>	<b>2009-2013</b>	<b>2014-2015</b>	<b>Total</b>
Mercado Interno	79,73%	95,77%	95,24%	92,08%
Mercado Exterior	20,27%	4,23%	4,76%	7,92%

Fuente: Elaboración propia.

Los clientes del exterior, provenían principalmente de España, México, Sudáfrica y Estados Unidos.

Los trabajos de España eran solicitados por dos empresas de software, clientes propios de Axislab, que subcontractaban en América Latina (Uruguay y Argentina) sus desarrollos, debido a la buena relación costo-calidad sostenida principalmente por el tipo de cambio.

Los trabajos de Estados Unidos provenían de una empresa radicada en EEUU, “Wats Inc”, cuyo socio-fundador es un Ingeniero Informático marplatense, colega de los fundadores.

Esta tendencia de distribución de Ingresos por Mercado Interno/Externo y Productos/Servicios se mantuvo durante los primeros dos años de vida de la microempresa.

A partir del año 2009, fueron aumentando los clientes nacionales, sobre todo vinculados al desarrollo de sitios de comercio electrónico, y fueron disminuyendo las solicitudes de desarrollo del exterior, motivado, entre otras cosas por el crecimiento de la economía local, el inicio de la crisis económica europea, y el aumento de los costos laborales argentinos, lo que implicaba un tipo de cambio ya no tan favorable como en 2006.

En Marzo del año 2011, uno de los socios, el Ing. Petroli, se retira del emprendimiento por motivos personales, lo que implica una fuerte reorganización interna.

En la actualidad, Axislab mantiene sólo un fundador, principalmente con funciones directivas y de gestión de proyectos, y un equipo de un empleado permanente, con título terciario de técnico programador y un equipo de cuatro profesionales, un diseñador gráfico y cuatro desarrolladores de software, que se subcontratan por proyecto.

Hoy la empresa se dedica principalmente al desarrollo Web, alojamiento Web y al marketing digital, incluyendo en esta actividad el E-mail Marketing y el Posicionamiento de Sitios Web en Buscadores.

## **2. ALIANZAS**

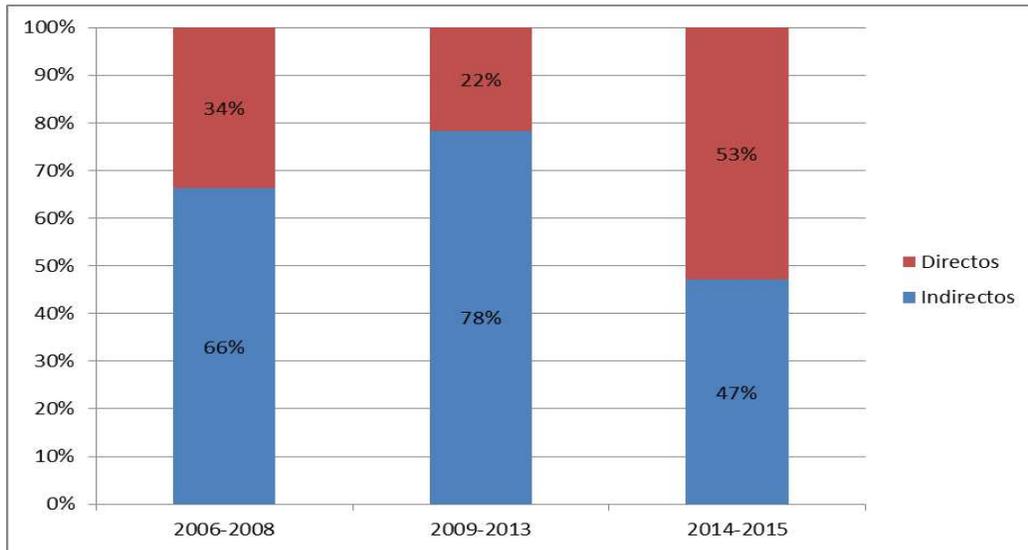
Axislab posee una estructura flexible y buena relación, pese a no ser asidua, con el ecosistema TIC, lo que favorece el establecimiento de alianzas. A lo largo de sus nueve años de vida fue generando diferentes alianzas estratégicas, principalmente con empresas del sector TI y de Diseño Gráfico.

Axislab clasifica a sus clientes finales en dos categorías principales: “Clientes Directos”, que son los clientes propios, y “Clientes Indirectos”, que son aquellos clientes finales a quienes se les trabaja mediante subcontratación. Esta distinción es importante, dado que los productos y servicios vendidos a Clientes Directos, generan mayor rentabilidad, posibilidad de negociación y de establecimiento de condiciones; mientras que con los Clientes Indirectos, la rentabilidad es menor y se convive con la presencia de intermediarios.

En el gráfico nº 9, se muestra la evolución del tipo cliente directo / indirecto por período de acuerdo a la incidencia en cantidad de trabajos realizados.

Puede observarse que los clientes directos han pasado de proveer el 34% de los trabajos en el primer período al 53% de los trabajos en la actualidad.

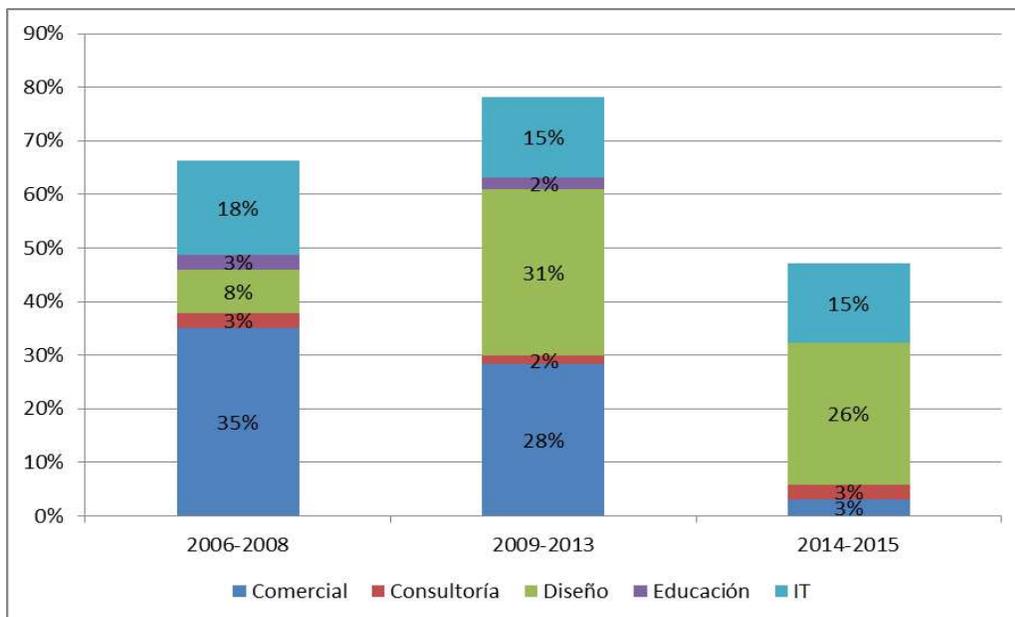
Gráfico n° 9: Evolución de la incidencia de Clientes Directos e Indirectos por período



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en el gráfico n° 10 se desagregan los clientes indirectos por rubro al que pertenecen, con el fin de facilitar el análisis de esta evolución y la participación de cada grupo en los diferentes períodos.

Gráfico n° 10: Participación de trabajos de clientes indirectos por rubro.



Fuente: Elaboración Propia

Se desprende del Gráfico n° 10 que los Clientes Indirectos Comerciales tuvieron una fuerte participación durante los primeros 8 años de vida, generando un 35% del total de trabajos en el período 2006-2008 y un 28% en el período 2009-2013, disminuyendo drásticamente al 3% en el período 2014-2015. Esto puede explicarse ya que Axislab se alió estratégicamente desde su fundación con la empresa Área 51, del rubro comercial, con un área destinada al alojamiento de sitios Web. Área 51, con base en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y con una fuerte estrategia de venta, captaba clientes para su negocio, y derivaba en Axislab el desarrollo de Sitios Web Institucionales y estándares, por un bajo costo.

Esta alianza finalizó en el año 2013, debido entre otras cosas al bajo rendimiento económico de estos trabajos y al crecimiento paulatino de los clientes directos.

A su vez se puede observar que desde sus inicios, hasta la actualidad, tuvieron gran preponderancia las empresas de diseño gráfico, pasando de otorgar el 8% de los trabajos en el período 2006-2008, al 31% en el período 2009-2013. Este porcentaje disminuye en el período 2014-2015 al 26%, ocasionado principalmente por el cambio de orientación de una de las empresas de comunicación y diseño, Tálamo, la cual deja de proveer trabajos de desarrollo de sitios web.

En este sentido es importante destacar a los clientes indirectos del rubro IT, marcado principalmente por empresas y profesionales del sector cuyo negocio está orientado a otros servicios y subcontratan a Axislab para el desarrollo de sitios y aplicaciones web. El porcentaje de trabajos derivados por este rubro se mantiene estable alrededor del 15% durante todo el período.

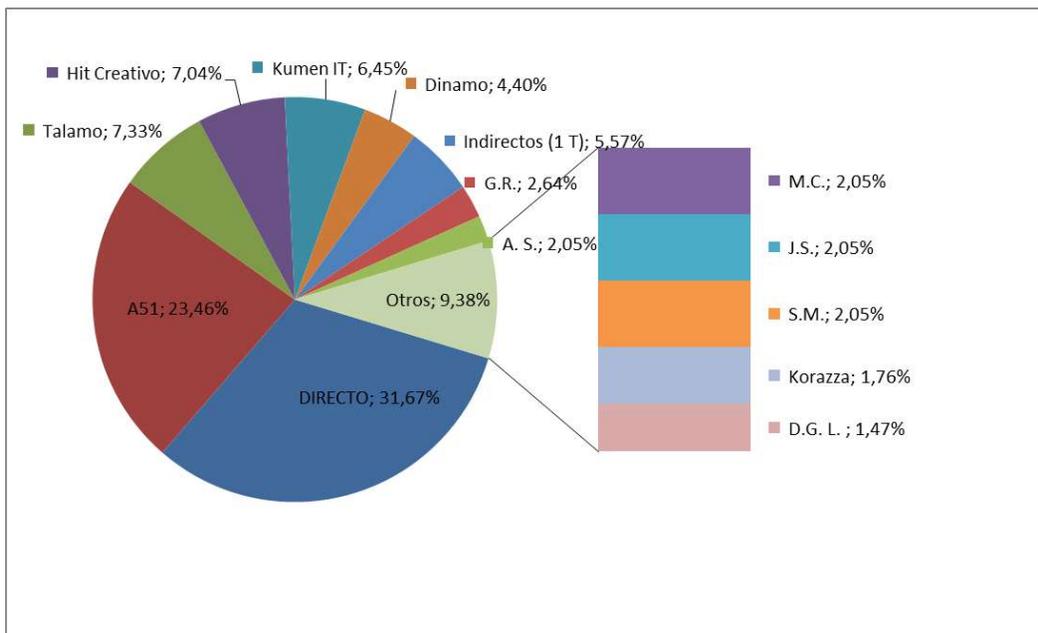
En el Gráfico n°11 se presenta una distribución del total de los clientes por porcentaje de trabajos desde el inicio de actividades hasta la actualidad. Período 06/2006 – 06/2015.

Ésta micro-empresa cuenta en su cartera con aproximadamente 110 clientes con distintas frecuencias de solicitud de trabajos. A fin de favorecer la visualización se agrupa en el ítem *Indirectos (IT)* aquellos clientes que han subcontratados a Axislab para la realización de “sólo un trabajo” pero no han retornado para solicitar otros servicios, en el ítem *Directo* se agrupa a los clientes propios, y el resto de los ítems corresponde a *Clientes Indirectos o Subcontratistas* que han adquirido más de un producto/servicio.

Se desprende de este análisis la incidencia del subcontratista A51, del rubro comercial, con el 23,46% del total de productos/servicios brindados.

Asimismo cobran importancia los Subcontratistas Tálamo con el 7,33%, Hit Creativo con el 7,04%, y Kumen-IT con el 6,45% del total de trabajos. Hit Creativo y Tálamo son empresas dedicadas a la comunicación, publicidad y diseño gráfico, mientras que Kumen-IT es una empresa del sector IT.

Gráfico n° 11: Distribución Total de Clientes desde el inicio



Fuente: Elaboración Propia

En la actualidad el aliado estratégico más importante de Axislab es la empresa de diseño gráfico “Hit Creativo”. Esta empresa, bien posicionada en el sector gráfico en la ciudad, no posee desarrolladores de Sitios Web, y deriva a Axislab el desarrollo de la mayoría de los Sitios Web de empresas a quienes efectúa la gráfica. Por otro lado, frecuentemente el cliente solicita paquetes de servicios: Gráfica para el Comercio, Cartelería y Desarrollo del Sitio Web, lo que hace genera una importante cantidad de clientes compartidos con Hit Creativo.

Otros aliados importantes, proveedores de Axislab de productos claves son:

- a) Los desarrolladores Web free-lance, que realizan el trabajo desde su domicilio. En este caso los tiempos y costos de los proyectos dependen exclusivamente de ellos. Dos de estos desarrolladores son profesionales que viven en la ciudad, con los que el trato es frecuente. Se ha intentado en varias oportunidades subcontratar servicios free-lance de otras localidades con resultados negativos.
- b) Los Servicios de Hosting o Alojamiento Web, que se compran a una empresa de Canadá, a una empresa de EE.UU. y a una empresa nacional.
- c) El proveedor de la plataforma de E-mail marketing.

### **3. PROCESOS Y ACTIVIDADES CLAVES**

Los procesos claves en el modelo de negocio son:

1. El Desarrollo de Productos Web
2. El Servicio de Postventa y Mantenimiento de Productos Web
3. La Resolución de problemas: Consultoría.

Las actividades claves que desarrolla la empresa son:

- a) Gestión Comercial
- b) Atención al Cliente
- c) Coordinación de las tareas de los free-lance y empleados.

- d) Gestión de Proyectos
- e) Desarrollo de Software: Incluye las actividades de Relevamiento, Análisis, Diseño de Software, Programación o Codificación y Testeo.
- f) Implantación o Puesta en Marcha: Incluye las actividades de Instalación, Capacitación, Acompañamiento en entorno DEMO (pruebas) y en entorno productivo.

A lo largo de los nueve años se ha variado la distribución de las actividades clave en el personal, así como el número de integrantes del staff permanente, llegando a un máximo de cuatro en el año 2010. Las tareas que hoy dependen exclusivamente del personal estable son el armado de presupuestos de nuevos trabajos, la gestión de proyectos, el relevamiento, análisis y pautas de diseño de los sistemas a desarrollar, así como el mantenimiento de los sitios de Web. Las actividades restantes son subcontratadas por proyecto a profesionales free-lance.

#### **4. PROPUESTA DE VALOR**

El desarrollo de sitios Web está íntimamente desarrollado con el diseño Web.

La microempresa sigue una tendencia progresiva de venta de diseños gráficos estándar para sus clientes directos, frente al servicio de diseño gráfico personalizado, esto está motivado por la necesidad manifiesta del cliente de evaluar distintas alternativas.

Si el cliente prefiere un servicio de diseño personalizado, es provisto mediante modalidad free-lance. Si el cliente tiene en diseñador de confianza, Axislab promueve el trabajo conjunto estableciendo normas claras respecto a las características técnicas, formatos y tamaños que las piezas deben cumplir para adaptarse al sitio web a desarrollar.

La empresa se diferencia del resto de los competidores por ofrecer un servicio integral, personalizado y a valores accesibles, que abarca desde el diseño gráfico del sitio, hasta el seguimiento, mantenimiento y asesoramiento con el sitio en línea.

Una característica distintiva es que el propio dueño se encarga de la gestión de los proyectos y del contacto con los clientes en todas sus etapas. El principal activo es la confianza que genera, cumpliendo rigurosamente con los requerimientos planteados desde el inicio de los proyectos.

Axislab apuesta a transformarse en socio estratégico de sus clientes, asumiendo que el éxito de sus negocios es también el suyo.

Axislab ayuda a crear valor a sus clientes brindando una solución del tipo “trabajo hecho”, “reducción de costos” y “reducción de riesgos”. De esta manera, por ejemplo, el cliente se despreocupa totalmente del desarrollo y mantenimiento de la plataforma de e-commerce, reduciendo los costos y los riesgos que implican mantener este servicio internamente desde la propia compañía.

Los productos que ofrece son:

- a) Desarrollo de sitios y aplicaciones Web a medida.
- b) Alojamiento de Sitios Web (Web Hosting).

Los servicios que brinda son:

- a) Mantenimiento de sitios Web (mantenimiento correctivo, adaptativo y extensivo)
- b) Carga de datos en Sitios Web autoadministrables (Servicio de Data Entry)
- c) Marketing digital, que consiste en:
  - c.1) Creación, diseño, configuración, carga de datos y contactos para el envío de campañas o Newsletters.
  - c.2) Envío de campañas de Newsletter.
  - c.3) Informes de análisis de resultados de campañas de comunicación.
  - c.4) Integración de productos con sistemas externos.
  - c.5) Posicionamiento del sitio Web en buscadores.

c.6) Informes de análisis del comportamiento de los usuarios en los sitios.

## **5. RECURSOS**

La empresa posee los siguientes recursos:

- Instalaciones físicas: Una oficina con dos privados, uno para el dueño y otro para los empleados, cada una con su equipamiento, baño y espacio para almorzar. La oficina es propia y tiene capacidad de expansión en el sector de empleados a un total de 4 puestos de trabajo, 3 más de los que dispone en la actualidad.
- Capacidad de Movilidad: Auto propio del dueño
- Mobiliario: cinco puestos de trabajo completo, escritorio, sillas y lugar de almuerzo con heladera, microondas y vajilla disponible.
- Hardware propio: tres puestos de trabajo completos con computadora personal.
- Software propio: Sistema Operativo, Software de desarrollo (PHP, MySQL, librerías relacionadas), Software de Diseño (Corel Draw, PhotoShop), Software de Gestión de Proyectos vía Servicios Web,
- Mano de obra calificada: Compuesta por un Ingeniero en Informática, dueño fundador del emprendimiento; un técnico en sistemas de sistemas de información, encargado de las tareas de desarrollo y mantenimiento; un Ingeniero en Informática desarrollador free-lance; un diseñador gráfico de sitios web con modalidad free-lance; un Licenciado en Informática desarrollador free-lance.

El fundador, que es quien realiza personalmente toda la gestión de proyectos, tanto con los proveedores como con los clientes.

## **6. RELACIONAMIENTO**

De acuerdo a la propuesta de valor que ofrece Axislab, vinculada al “trabajo hecho” con atención personalizada por el propio dueño, a un costo de moderado a bajo, propicia relaciones personales

dedicadas con los clientes. Esta relación se establece directamente con el dueño, para todos los clientes y en todos los tipos de contacto.

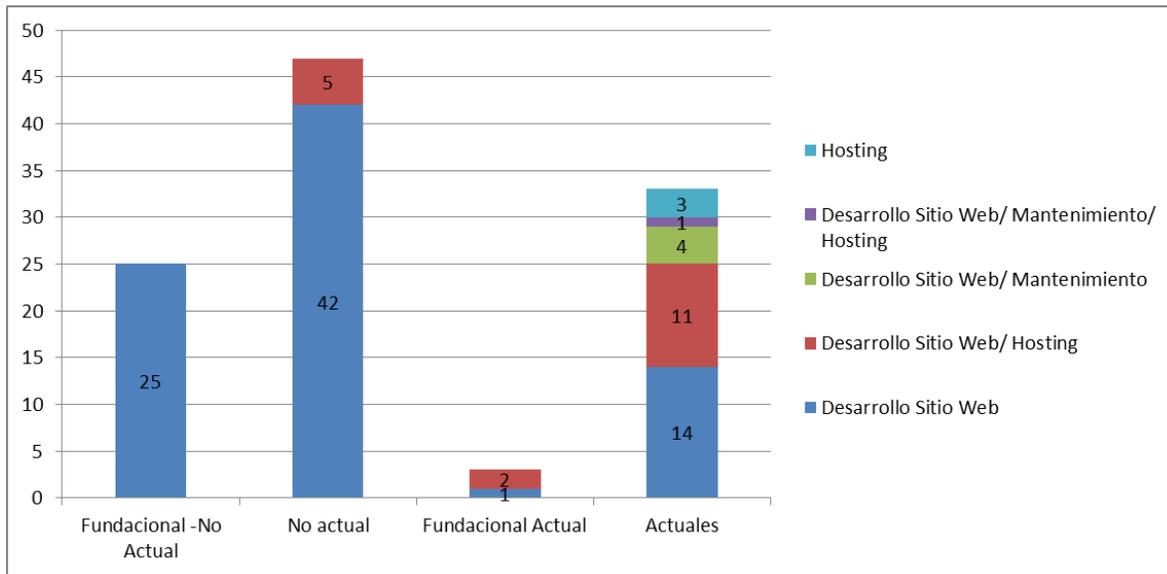
Captación de Clientes: Desde un abordaje cualitativo, en las entrevistas mantenidas con el fundador se desprende que los clientes que ha captado lo ha hecho por derivación directa a través de otros clientes satisfechos con el producto y servicio que brinda, o por derivación de colegas vinculados al sector IT o diseño gráfico.

Fidelización de Clientes: A lo largo del tiempo ha tomado mayor relevancia la fidelización de los clientes. En el período inicial, 2006-2008, el foco del desarrollo se centraba en productos de tipo Sitio Web Institucional y Autoadministrable, que requerían escaso o ningún soporte por parte del equipo de desarrollo. Los clientes se acercaban a la empresa a solicitar el producto y una vez finalizado no volvían hasta tanto precisaran un cambio o un nuevo desarrollo.

Con el fin de profundizar el análisis de la permanencia de los clientes, se los divide en las siguientes categorías:

- *Clientes Fundacionales Actuales*, aquellos que se iniciaron con la empresa en el período 2006-2008 y continúan siendo clientes;
- *Clientes Fundacionales No Actuales*, aquellos que se iniciaron con la empresa, pero no han adquirido productos y/o servicios en el último período: 2014-2015;
- *Clientes No Actuales*, aquellos que no son fundacionales y no han solicitado productos y/o servicios en el último período;
- *Clientes Actuales*, aquellos que no son fundacionales pero han operado con la micro-empresa en el último año.

Gráfico n° 12: Cantidad de Clientes por Tipo de Producto/Servicio adquirido y Permanencia.



Fuente: Elaboración propia.

El Gráfico n° 12 permite apreciar algunas distinciones de los clientes actuales respecto a los no actuales, con el objetivo final de propiciar la fidelización de los clientes. Según se desprende de éste último, la totalidad de los *clientes fundacionales no actuales*, son clientes que han desarrollado con Axislab un sitio web y no han regresado. Tendencia que se mantiene en los *clientes no actuales*, en cuyo caso el porcentaje mayor, 42 de 47 clientes, lo que representa el 89,36%, corresponde a clientes de desarrollo de Sitios Web.

En cambio, si se analizan los clientes actuales se desprende que: 14 de 33, lo que equivale al 42%, corresponde a clientes que han solicitado el desarrollo de un sitio web; 11 de 33, lo que equivale al 33% ha desarrollado un sitio web y posee servicio de alojamiento del sitio, y 4 de 33, lo que equivale a un 12 % ha desarrollado un sitio web y continúa con un abono mensual de servicio de mantenimiento.

Estos datos permiten deducir que principalmente los clientes que se han fidelizado, es decir, continúan siendo clientes de la empresa, son aquellos con quienes se mantuvo un contacto frecuente ya sea por el servicios de mantenimiento o por la periodicidad de contacto apartir del servicio de Alojamiento Web. Es importante destacar que servicio de Alojamiento Web comenzó a ofrecerse en el año 2009.

Se considera clientes del Servicio de “Mantenimiento” aquellos que adquieren un abono con determinadas horas mensuales exclusivas a disposición con el fin de ser utilizadas en el servicio de carga de datos, programación de nuevas funcionalidades, mantenimiento correctivo, mantenimiento adaptativo, programación de extensiones y análisis del comportamiento de los usuarios que visitan el sitio.

Estimulación de las Ventas: La empresa reconoce no estar abocada a realizar estimulación de ventas de sus productos, ni a clientes actuales, ni a clientes no actuales que pertenecen a la cartera.

## **7. CANALES**

La mayoría de los clientes llegan a la empresa por las recomendaciones de sus clientes que se transmite de boca en boca, por otros profesionales de confianza del cliente que lo recomiendan (principalmente contadores o empresas de recursos humanos), porque conocieron algún sitio Web desarrollado por la microempresa, les gustó el trabajo y se contactaron o a través aliados estratégicos.

Sólo una mínima cantidad de clientes se conquista a través del sitio Web propio [ww.axislab.com](http://ww.axislab.com).

Durante el periodo 2010-2011 se ha invertido en publicidad radial sin éxito alguno.

Los canales siempre son directos y dirigidos.

Si el cliente es local, llega a Axislab a partir de una llamada telefónica o un email. Luego de ese acercamiento las primeras reuniones se realizan de manera presencial, sobre todo durante la

definición del proyecto, y luego la relación se mantiene por otros medios: teléfono, correo electrónico, WhatsApp, o a través de videoconferencia (por ej. vía Skype). Si el cliente no es local se mantienen comunicaciones a través de videoconferencia durante la definición del proyecto, y luego por correo electrónico.

Respecto a los canales de evaluación, esto es, como los clientes pueden evaluar las propuestas, se utilizan principalmente las reuniones presenciales, donde se le presentan al cliente otros sitios desarrollados que están disponibles en Internet, a fin de que pueda conocer las características de los trabajos realizados.

En ocasión de la validación de los desarrollos, se utiliza una plataforma de demostraciones dentro de la propia web de Axislab, donde los clientes pueden acceder, probar y evaluar los avances. Esta plataforma que la empresa denomina “DEMO”, tiene una importancia vital para lograr la satisfacción total del cliente.

Los canales de compra son siempre directos, y tanto personales como electrónicos, pero en todos los casos mediante el contacto con el dueño. No hay canales de venta automática, o indirectos, debido principalmente a las características de personalización de los productos que se venden.

El producto o servicio se entrega virtualmente en forma completa, alojando el producto en el servidor dispuesto por el cliente, una vez que el mismo ha dado su conformidad.

El Servicio Posventa que se ofrece varía de acuerdo a los productos/servicios adquiridos, pero en todos los casos es directo.

## **8. SEGMENTO CLIENTES**

Kotler define la segmentación de mercados como (KOTLER Y GARY, 2003, 269) *“el acto de dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamiento, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos.”*

De acuerdo a las entrevistas mantenidas, se manifiesta reconocer los siguientes segmentos de clientes: Clientes Subcontratistas del Sector IT, Clientes Subcontratistas del Sector Diseño Gráfico, Clientes del Sector Comercial y Clientes Varios. Además (KOTLER Y GARY, 2003, 270) afirma que *“No existe una forma única de segmentar un mercado. Por ello, el mercadólogo prueba diferentes variables para ver cuáles ofrecen las mejores oportunidades de segmentación.”*

En base a los registros puestos a disposición por la microempresa se realizó un estudio de los clientes utilizando la técnica de análisis factorial de correspondencia múltiple, AFCM, la cual permite estudiar las relaciones de interdependencia entre las variables categóricas, es decir, no métricas y de esta forma guarda cierta analogía con la prueba X<sup>2</sup> (Chi cuadrado). Esta técnica se utiliza para reducir la dimensionalidad y la elaboración de mapas preceptuales, ya que estos se basan en la asociación entre objetos y un conjunto de características descriptivas; además, va más allá de analizar la relación existente entre las variables, porque permite conocer como está estructurada esta relación. El archivo de datos se presenta en una matriz formada por la yuxtaposición de submatrices. Los datos se presentan en un gráfico, conformado por una nube de puntos proyectados sobre los ejes principales. Es correcto interpretar las distancias entre los puntos de una misma categoría: si la distancia es pequeña, significa que sus contribuciones son similares.

El centro de gravedad G, localizado en el centro de los ejes corresponde al promedio de ambos conjuntos de puntos, es decir, al baricentro. Las contribuciones absolutas, por su parte, indican la proporción de varianza explicada por cada categoría en relación con cada eje principal; permite saber las categorías que más contribuyen a la formación del eje.

Las variables categóricas que se definieron para estos análisis son:

Sector o Rubro: Corresponde al rubro o sector en el que la microempresa identifica al cliente. Estos son COM (comercial), PROF (profesional), IT, DISEÑO, VAR (varios u otros)

Producto/Servicio: Corresponde al conjunto de productos o servicios brindados al cliente. Estos son: Desarrollo de Sitio Web, Desarrollo de Sitio Web/ Hosting, Desarrollo de Sitio Web/ Mantenimiento/Hosting, Hosting

Permanencia: Corresponde a la clasificación cliente actual y cliente no actual

Clientes: Para el análisis se clasifica como cliente Directo A aquellos clientes directos y actuales, Directo B son clientes directos pero no actuales, y para los trabajos realizados por subcontratos se indica el nombre del particular o subcontratista de Axislab.

La variable “cantidad de productos y servicios vendidos” actúa como variable suplementaria ya que no participa en la generación de los factores y se utiliza para facilitar la interpretación de los resultados obtenidos.

Se estableció la asociación entre las variables mediante la construcción de un mapa perceptual. Para determinar la dimensión de la solución, se examinó el % acumulado de la variación y el análisis factorial para establecer la dimensión apropiada.

Los gráficos Análisis de Permanencia de Clientes por Producto y Servicio y 15 - Análisis de Permanencia de Clientes por Rubro o Sector y Análisis de Producto o Servicio por Rubro o Sector se realizaron con la técnica de Análisis Factorial de Correspondencias, AFC<sup>3</sup>.

Se adjunta en Anexo B las tablas estadísticas con los datos fuente de cada gráfico.

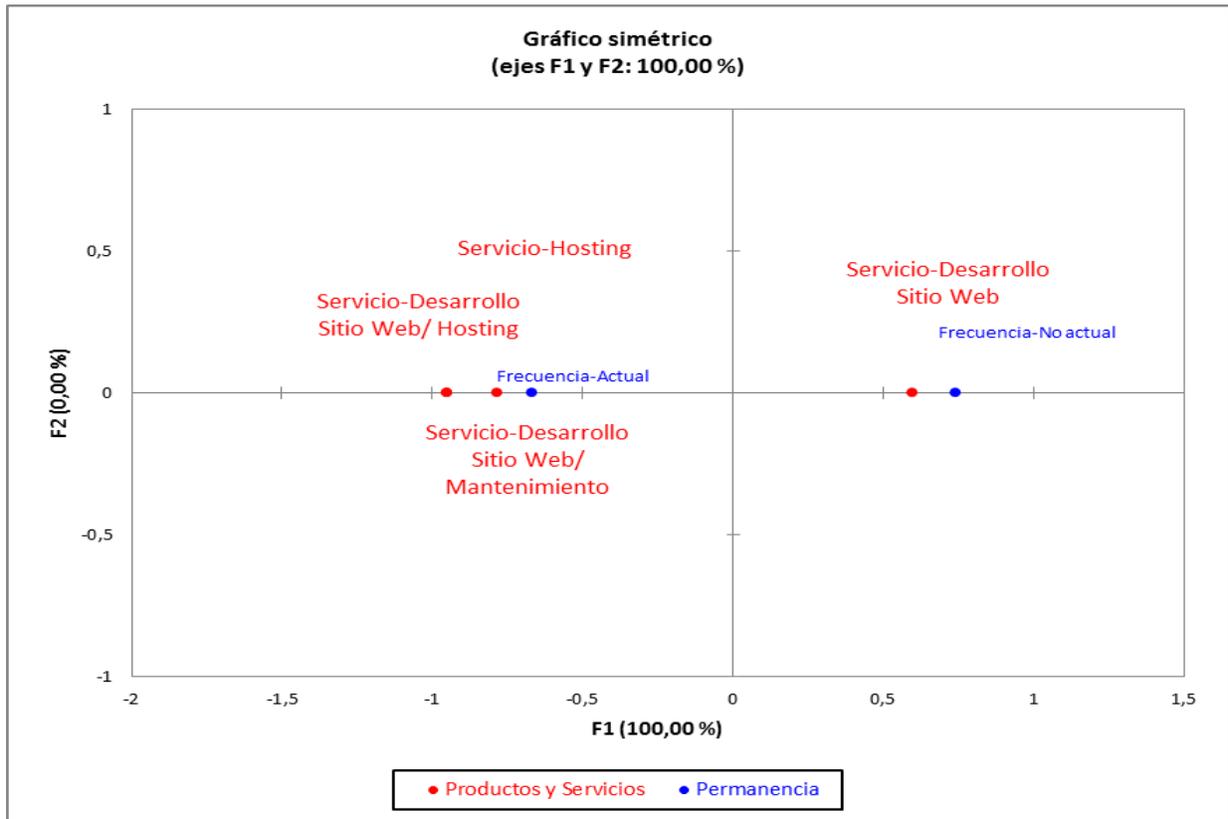
En el siguiente gráfico, “Análisis de Permanencia por Producto y Servicio”, se observa que los clientes actuales están cercanos a los servicios de desarrollo ligados al mantenimiento y al

---

<sup>3</sup> Los gráficos se realizaron con el complemento XLSTAT de análisis Estadístico para Excel. Registrado por Universidad FASTA bajo licencia en sus laboratorios de investigación.

hosting, mientras que los clientes no actuales, se asocian principalmente al servicio de desarrollo de sitio web sin servicios adicionales.

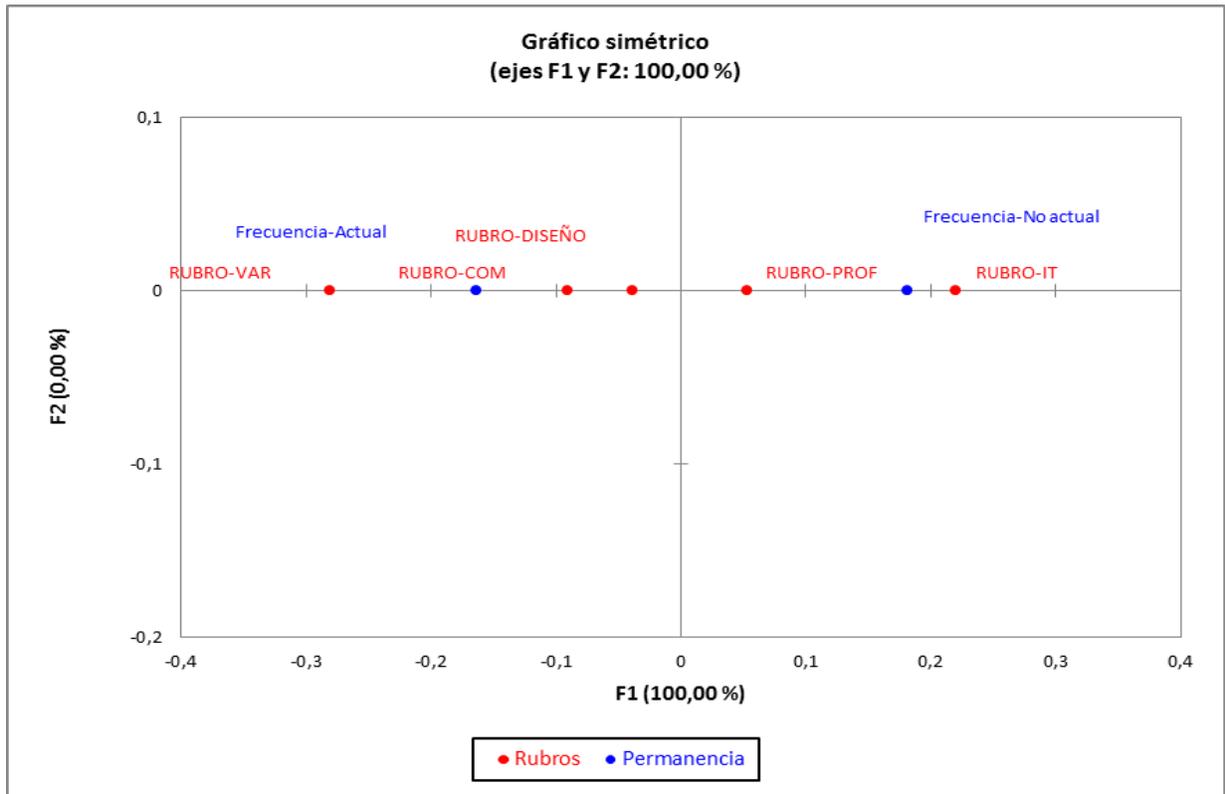
Gráfico n° 13. Análisis de Permanencia por Producto y Servicio.



Fuente: Elaboración Propia

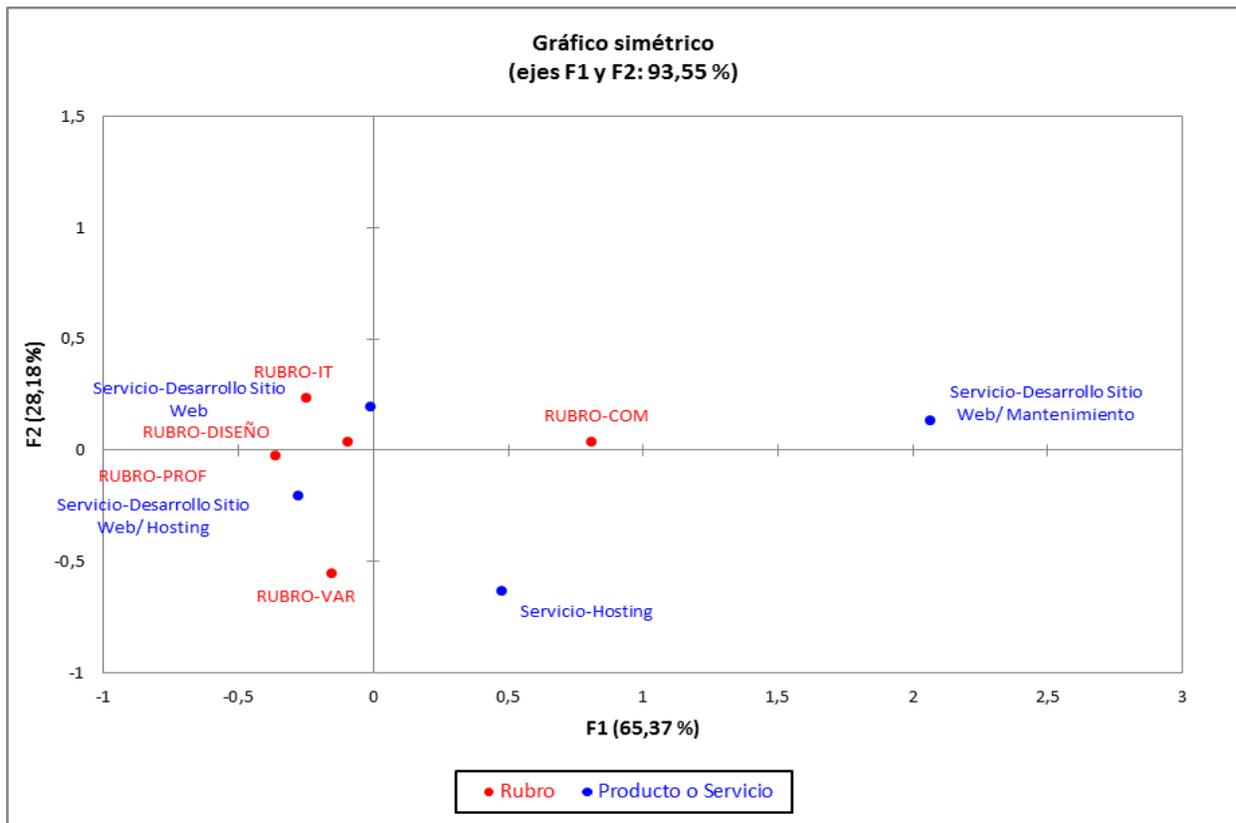
A continuación, en el gráfico n° 14, “Análisis de Permanencia por Rubro o Sector”, se desprende que los clientes no actuales se vinculan mayormente al Subcontratistas IT, los actuales a Clientes Varios y Comerciales, VAR – COM, mientras que los clientes Subcontratistas DISEÑO y PROF, más cercanos a la intersección de ejes, tendrían una distribución más equitativa entre actuales y no actuales.

Gráfico n° 14. Análisis de Permanencia por Rubro o Sector



En el gráfico n° 15, “Análisis de Producto o Servicio por Rubro o Sector”, se observa que hay una diferenciación del Servicio de Desarrollo de Sitio Web y Mantenimiento, asociado al Rubro COM (comercial), que al hacer un análisis cualitativo de estos clientes se desprende que son clientes de e-commerce y el servicio de Hosting, cercano a los rubro COM (Comercial) y VAR(Varios). Los servicios de Desarrollo de Sitio Web y Desarrollo de Sitio Web/Hosting, se presentan cercanos a los rubos PROF (Profesionales), DISEÑO (Subcontratistas Diseño) e IR (Subcontratistas IT).

Gráfico nº 15. Análisis de Producto o Servicio por Rubro o Sector





Entre el cuadrante I y II se observa un agrupamiento con prevalencia de clientes DIRECTO A vinculados al servicio de Hosting, clientes no actuales DIRECTO B y del Rubro COM (Comercial).

En el tercer cuadrante se observa un agrupamiento de clientes no actuales DIRECTO B, mayoritariamente del Rubro Subcontratistas IT y Subcontratistas DISEÑO y cercanos al servicio de Desarrollo del Sitio Web.

En el cuarto cuadrante se observa un agrupamiento de clientes actuales con poca presencia de clientes DIRECTO A y DIRECTO B, y marcada participación de clientes Subcontratistas actuales del Rubro IT y DISEÑO, con marcada influencia del Rubro PROF (Profesionales) y VAR (varios). Estos clientes se vinculan principalmente al servicio conjunto de Desarrollo y Alojamiento de Sitios Web.

La variable cant\_serv, que indica la mayor cantidad de servicios, se sitúa en el II cuadrante, cercanos a los subcontratistas A51 y Salem (J.S.) quienes durante el período inicial, 2006-2008 y el período de establecimiento, 2009-2013, fueron fuertes derivadores de trabajo.

Acorde con este análisis surge de las entrevistas mantenidas que Axislab ha brindado servicios principalmente a cuatro tipos de clientes:

- Segmento Subcontratista Diseño: Particulares o Empresas vinculadas al Diseño Gráfico que subcontratan en Axislab los servicios de Desarrollo y Alojamiento de sitios Web. En la mayoría de estos casos, Axislab se presenta al cliente final como un aliado estratégico de la empresa de Diseño Gráfico, y se encarga del desarrollo completo del producto, desde el relevamiento inicial hasta la puesta en marcha.
- Segmento Subcontratista IT: Particulares o Empresas del Rubro IT que subcontratan el Axislab el servicio de desarrollo de sitios Web. La diferencia principal con los clientes del segmento Diseño, es que en este caso Axislab no interactúa con el cliente final, dado

que la empresa de software es la que realiza la gestión y el relevamiento y análisis de funcionalidad requerida para el sitio, derivando a Axislab las tareas específicas de diseño de software y programación. De esta manera, para el cliente final, la presencia de Axislab es transparente.

- **Segmento Clientes Rubro Comercial:** A estos clientes se les brinda el desarrollo y soporte íntegro del negocio online. Esto incluye: sitio de comercio electrónico, gestión del sitio, servicio de carga de datos (data entry), servicio de análisis del comportamiento del sitio (Google Analítico) y servicio de e-mail marketing. Este segmento está compuesto principalmente por clientes del rubro cadenas de electrodomésticos, el nicho en el que supo instalarse como micro-empresa. Es un segmento considerado prioritario por tratarse de clientes directos, lo que permite mayor poder de negociación y a su vez de rentabilidad, y además, por tratarse de clientes estables y permanentes quienes depositaron la confianza de su negocio online en la plataforma que desarrolló y mantiene Axislab.
- **Segmento Clientes Rubros Varios:** Este segmento está compuesto por clientes Esporádicos de rubros varios y profesionales, es decir, clientes “golondrina”, aquellos que llegan por algún proyecto en particular, generalmente el desarrollo de un sitio Web auto administrable en contenidos, del tipo institucional, y que no se modificará en años. La relación con este segmento se mantiene en ocasiones a partir del abono anual del Servicio de Alojamiento del Sitio Web y/o por algún cambio eventual que se solicite.

## **9. COSTOS**

Surge de las entrevistas que la microempresa no tiene visible, ni conocía claramente su estructura de costos. De la misma manera, tampoco poseía un sistema de gestión integral, que la ordene y le

permita identificar algunos componentes principales como para determinar con precisión los costos de venta, a fin de establecer una estrategia de fijación de precios. El cálculo de los valores se realizaba por costo/hora de los recursos humanos afectados, con un margen de ganancia.

Afirma José Rosales Obando (ROSALES OBANDO 1984, 15), *“El fin último de todo proceso productivo es la creación de bienes, y los bienes se obtienen a través de la combinación de los factores productivos... Los factores productivos en la teoría económica se clasifican en tres categorías fundamentales: Trabajo, Tierra o Recursos Naturales y Capital”*.

Canale de Decoud (CANALE DE DECOUD 2004) agrega que *“las empresas de servicios no necesitan -para ser estudiadas y gestionadas- leyes o conceptos particulares, dado que de la Teoría Económica es posible tomar principios universales que se verifican en este tipo de organizaciones”*, y agrega *“Entre las numerosas características distintivas que suelen mencionarse del sector, establecemos las siguientes: Intangibilidad, Heterogeneidad, No almacenables, Inseparabilidad de producción y consumo, Escasa productividad, Mano de obra intensivos, Baja intensidad de capital, Inaccesibilidad a nuevas tecnologías, Ausencia de economía de escala, Participación del cliente en el proceso productivo.”*

Cada uno de estas características debe ser analizada detenidamente y en particular para cada tipo de empresa de servicios, dado que algunas de éstas permanecerán más que otras. En el caso de las empresas de software y servicios informáticos, se está progresivamente iniciando lo que se denomina como el *“proceso de industrialización de los servicios”*. Sobre este concepto agrega Grönroos, (GRÖNROOS 1994, 104) *“La industrialización de un servicio significa sustituir a las personas por tecnología y automatización...En algunos casos, ésta es una forma apropiada de mejorar tanto la calidad de los servicios como la productividad...Sin embargo, los problemas surgen si la industrialización se ofrece a todos los tipos de servicios y a todos los segmentos de*

*clientes en todas las situaciones*”. En conclusión, los procesos de industrialización de servicios se sugiere sean adoptados considerando el segmento de clientes al que pueda ser aplicado.

La estructura de costos de esta microempresa está compuesta por:

- Mano de Obra / Servicios Profesionales: En este apartado se incluyen los componentes vinculados al sueldo del empleado, pago de honorarios a trabajadores free-lance y servicios profesionales en general vinculados a las actividades que desarrolla la microempresa.
- Mantenimiento Oficina y Servicios de Locación: En este apartado se incluyen los gastos de Servicios, Limpieza y Locación, vinculados al lugar físico de trabajo.
- Elementos Costos Operativos: En este concepto se agrupan los costos de operación diaria, incluyendo, transporte, contratación de Servicios IT e insumos varios, principalmente la contratación del Plan Reseller anual para Alojamiento Web y la contratación de componentes de seguridad informática y de reportes analíticos de visitas de sitios.

Se presenta en la Tabla n° 9 la estructura de costos mensual elaborada a partir de la información brindada por la empresa correspondiente al primer semestre del año 2015. En dicha tabla los costos totales son la suma de los costos fijos y los variables. Los costos fijos son independientes del nivel de producción y/o venta, mientras que los variables son proporcionales a las unidades producidas y/o vendidas.

Los costos de Mano de Obra que se indican en la tabla son los costos actuales que respetan los estipulados por el Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires (CPCIBA 2015) el cual establece que el valor mínimo de referencia mensual para un Analista Programador es de \$19.750 y para un Programador Web es de \$14.270.

Tabla n° 9: Estructura de Costos promedio mensual - primer semestre año 2015

	<b>Costo Fijo</b>	<b>Costo Variable</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Participación</b>
<b>Subtotal Elementos Costos Operativos</b>	<b>1025</b>	<b>1000</b>	<b>2025</b>	<b>3%</b>
Transporte	300		300	
Mensual Plan Reseller Alojamiento Web	375		375	
Mensual Dominio .COM	50		50	
Componentes Seguridad		500	500	
Plantillas de Diseño		500	500	
Mantenimiento Equipamiento	300			
<b>Subtotal Mano de Obra y Servicios Profesionales</b>	<b>37.000</b>	<b>19.000</b>	<b>56.000</b>	<b>88%</b>
Actividades de Programación y Testeo	12.000	15.000	27000	
Actividades de Relevamiento, Análisis y Diseño de Software	25.000		25000	
Actividades de Diseño Web		3.000	3000	
Actividades Formación		1.000	1000	
<b>Subtotal Mantenimiento y Servicios Locación</b>	<b>5.500</b>		<b>5.500</b>	<b>9%</b>
Teléfono + Internet	1.100		1100	
Limpieza	400		400	
OSSE	100		100	
EDEA	400		400	
Alquiler Oficina	3000		3000	
Artículos Varios Papelería e Insumos	500		500	
<b>TOTAL</b>			<b>61425</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## 10. INGRESOS

El dinero al negocio ingresa por los siguientes conceptos:

- Venta de Servicios de Diseño y Desarrollo de Sitios Web
- Venta de Servicios de Mantenimiento de Sitios Web
- Alquiler de Alojamiento de Sitios Web

- Alquiler de Herramienta de E-mail marketing
- Venta de Servicios de Posicionamiento en Buscadores Web
- Venta de Servicios de Armado de Newsletters para campañas de E-mail Marketing

Estos ingresos pueden dividirse en ingresos fijos e ingresos variables. Los ingresos fijos provienen de abonos mensuales correspondientes a tareas de mantenimiento de software y servicio de post-venta de clientes del segmento comercial. Los ingresos variables son aquellos que provienen de ventas de productos y servicios, y están asociados también a los costos variables de mano de obra y servicios profesionales que se subcontrata por proyecto.

Se presenta en la siguiente tabla, la estructura de ingresos por concepto de acuerdo a los valores del primer semestre del año 2015 en función de la capacidad interna de producción.

Tabla n° 10: Estructura de ingresos con capacidad interna – promedio mensual – Primer Semestre año 2015.

	<b>Ingresos Fijos</b>	<b>Ingresos Variables</b>	<b>Ingreso Total</b>	<b>Participación</b>
<b>Subtotal Servicios de Mantenimiento y Post-Venta</b>	<b>17800</b>	<b>5000</b>	<b>22800</b>	<b>65%</b>
Mantenimiento de Sitios Comercio Electrónico	16000	5000		
Mantenimiento de otros Sitios Web	1800			
<b>Subtotal Producción</b>		<b>10000</b>	<b>10000</b>	<b>29%</b>
Desarrollo de Sitios Web		10000		
<b>Suscripciones a Servicios - Alojamiento Web / E-mail marketing</b>	<b>2200</b>		<b>2200</b>	<b>6%</b>
<b>Total Ingreso</b>	<b>20.000</b>	<b>15.000</b>	<b>35000</b>	

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se desprende de la tabla n° 10, en caso de contar sólo con la capacidad interna de producción y servicios, el ingreso proviene en un 65% por servicios de post-venta, que incluyen Mantenimiento Correctivo, Adaptativo, Extensivo, tareas de E-mail Marketing y el Reporte de

Análisis del Sitio Web<sup>4</sup>, el 29% de Desarrollo de Nuevos Productos y el 6% de Suscripción a Servicios.

Al analizar el concepto de Servicios Post-Venta se desprende que del 65% del total, un 46% corresponde a Servicios de Clientes Directos Comerciales, específicamente de Sitios de Comercio Electrónico, un 14% corresponde a Servicios de Mantenimiento Variables, esto es, de clientes sin abono mensual que solicitan esporádicamente alguna tarea sobre el sitio web que oportunamente le desarrollara Axislab, y el 5% restante corresponde a Abonos Fijos de otros Clientes. Esto marca la fuerte dependencia de los Clientes Directos del Rubro Comercio Electrónico que tiene ésta micro-empresa en sus Ingresos.

Se deduce de este análisis que la estructura de la microempresa está dedicada principalmente a los servicios de mantenimiento, contando con poco margen para el desarrollo de nuevos productos. Esta coyuntura lleva a que en promedio el 57% de los ingresos sean estables, provenientes de clientes con abono mensual acordado y el 43% sea variable dependiendo del nivel de ventas de productos y/o servicios.

Al replantear la tabla de Ingresos incluyendo aquellos que corresponden a trabajos que pueden realizarse con la subcontratación de servicios externos, los porcentajes de participación de cada actividad varía, pasando a tener mayor preponderancia el desarrollo de software con un 55% del total, disminuyendo la incidencia de los servicios de mantenimiento a un 41% y las Suscripciones a Servicios a un 4%. Se deduce de este análisis que, existiendo la posibilidad de exteriorizar servicios de programación, el porcentaje de ingresos estables incide en el 36% del total, mientras que los ingresos variables se elevan al 64%.

---

<sup>4</sup> Existen diferentes herramientas que brindan estos servicios. Google Analytics, que es la utilizada por Axislab ofrece información agrupada del tráfico que llega a los sitios web, el seguimiento de usuarios exclusivos, el rendimiento de cada segmento de usuarios de acuerdo a las acciones realizadas, las áreas geográficas, etc. También es posible analizar los resultados de las diferentes campañas de marketing online, las sesiones por fuentes de tráfico, tasas de rebote, duración de las sesiones, contenidos visitados, entre otros.

En la siguiente tabla puede observarse la distribución promedio de los ingresos del primer semestre del período 2015 de acuerdo a la consideración de la capacidad completa de producción, propia y mediante subcontratación de servicios free-lance.

Tabla n° 11: Estructura de Ingresos con capacidad interna y externa - promedio mensual – Primer Semestre año 2015

	<b>Ingresos Fijos</b>	<b>Ingresos Variables</b>	<b>Ingreso Total</b>	<b>Participación</b>
<b>Subtotal Servicios de Mantenimiento y Post-Venta</b>	<b>17800</b>	<b>5000</b>	<b>22800</b>	<b>41%</b>
Mantenimiento de Sitios Comercio Electrónico	16000	5000		
Mantenimiento de otros Sitios Web	1800			
<b>Subtotal Producción</b>		<b>30000</b>	<b>30000</b>	<b>55%</b>
Desarrollo de Sitios Web interno		10000		
Desarrollo de Sitios Web externos		20000		
<b>Suscripciones a Servicios - Alojamiento Web / Email marketing</b>	<b>2200</b>		<b>2200</b>	<b>4%</b>
<b>Total Ingreso</b>	<b>20.000</b>	<b>35.000</b>	<b>55000</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## CAPÍTULO 4 – EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS DE AXISLAB

### 1. INTRODUCCIÓN

Todas las organizaciones tienen un modelo de negocio, explícito o tácito, conocido o desconocido.

Una vez realizado el trabajo de descripción del modelo de negocio, se concluye que Axislab conocía su modelo de negocio, sin embargo el mismo no había sido explicitado.

Trabajar en la evaluación del modelo de negocio de una empresa, se base en verificar si el mismo se alinea con el objetivo de la empresa y por otro lado, consiste en analizar los criterios más importantes para identificar su *efectividad*, *refuerzo*, *virtuosidad* y *robustez* (CASSADEUS 2007).

La *efectividad* refiere hacia la efectiva consecución de los objetivos empresariales y estrategias de mediano y largo plazo de la organización, es decir, en qué grado el modelo de negocio está orientado a la persecución de los objetivos; el *refuerzo* se refiere a la redundancia y coherencia interna entre los distintos elementos del modelo; la *virtuosidad* se refiere a la existencia de círculos virtuosos que no son otra cosa que las “vueltas” de varias interrelaciones entre los distintos elementos de un modelo de negocio, mientras que la *robustez* está relacionada con cómo responde mejor a las amenazas de la sostenibilidad de la empresa. En este último sentido, un modelo será más o menos robusto según su vulnerabilidad a la imitación, la sustitución, relajamiento interno y apropiación de valor.

El objetivo de Axislab es lograr la satisfacción de los clientes, garantizando calidad, compromiso y profesionalismo, buscando convertirse en un socio estratégico de sus clientes, siendo un eslabón más en la conformación de sus negocios. Esta microempresa se propone posicionarse como referente local en Soluciones Web, de E-commerce y Marketing Digital para PyMes.

Para la Evaluación del Modelo de Negocio de la microempresa, se realizaron entrevistas personalizadas con el fundador, Ing. Walter Fabián Uribe, durante el período 2013-2015, utilizando el instrumento propuesto por Oesterwalder (2011) el cual se presenta en Anexo A, apartado II.

Este instrumento, totalmente cualitativo, ofrece un disparador de los puntos a considerar para luego efectuar un análisis más profundo con valores cuantitativos.

## **2. ALIANZAS**

Axislab posee una estructura flexible, y varias alianzas. A lo largo de su historia fue variando la cantidad de personas estables, llegando a un máximo de cuatro personas en el año 2010. Las tareas que hoy dependen exclusivamente del staff estable son el armado de presupuestos de nuevos trabajos, la gestión del proyecto, el relevamiento y el análisis del sistema. El resto de las tareas es realizado por proveedores externos.

Al evaluar cualitativamente el trabajo con los aliados proveedores de productos claves, se distinguen dos tipos: los vinculados a servicios de mano de obra, y los vinculados a servicios técnicos.

Se puede considerar que las alianzas con proveedores de servicios IT son adecuadas. Los servicios de Alojamiento Web que Axislab ofrece son subcontratados a tres empresas diferentes, una empresa de Canadá, una empresa de EEUU y una empresa nacional, cada una de ellas la más apropiada en precio y servicios, según los requerimientos necesarios del sitio que se está alojando. De igual manera ocurre con la plataforma de email-marketing.

Sin embargo, se reconoce que las alianzas vinculadas con proveedores de mano de obra no son las adecuadas. Estos inconvenientes surgen mayoritariamente por la necesidad de una pronta respuesta que en ocasiones los proveedores free-lance no pueden dar.

Por cuestiones estratégicas vinculadas a la propuesta de valor de la micro-empresa y, además, porque corresponde con los compromisos que asume con el cliente, las actividades de relevamiento inicial, armado del presupuesto y la gestión del proyecto deben quedar en manos de Axislab.

Las actividades que se desarrollan requieren mano de obra intensiva y altamente calificada. Tal como se ha explicado en el primer capítulo de este trabajo, en Mar del Plata hay escasez de recursos humanos sobre todo de nivel terciario. Esto trae aparejado que las micro-empresas tomen muchas veces como empleados o desarrolladores free-lance a estudiantes universitarios, que generalmente cambian de trabajo al momento de recibirse, en busca de otros desafíos.

Dos de los desarrolladores free-lance que trabajan con la empresa son locales, pero no se dedican exclusivamente a esta tarea, sino que toman los trabajos como un emprendimiento de tiempo parcial, razón por la que los tiempos disponibles son acotados, y generalmente fuera del horario comercial, lo que dificulta en ocasiones la comunicación en línea.

Es necesario contar con al menos un desarrollador free-lance con disponibilidad horaria amplia y en horario habitual de comercio.

En relación a las empresas aliadas estratégicas, se trabaja con ellas al límite de la capacidad. Otras empresas han ofrecido la posibilidad de aliarse, pero Axislab no tiene la estructura suficiente como para comprometerse a realizarlo, razón por la que estas empresas han migrado y se han aliado a otros proveedores. Uno de los puntos que ocasiona esta falta es el hecho de que todas las decisiones dependen exclusivamente del dueño de la firma.

Por otro lado, esta sobrecarga de trabajo también influyó en las relaciones que se mantienen con el aliado estratégico más importante, que es la empresa de diseño gráfico “Hit Creativo”, con quien al día de la fecha se mantienen clientes de abono fijo compartidos, pero se rechazan con frecuencia otros trabajos esporádicos.

La dependencia con los proveedores de servicios IT es crítica, mientras que la dependencia de los proveedores de mano de obra es total, ya que es muy complejo el proceso de traspaso de un proyecto de Desarrollo de Sitio Web a otro proveedor.

Se concluye en la evaluación de este módulo que hay una fuerte dependencia de aliados estratégicos y de proveedores de mano de obra. Sin embargo no se trabaja adecuadamente con ambos, debido, principalmente, a la necesidad de ampliar la estructura interna para permitir mayor capacidad de gestión y de trabajo.

### **3. PROCESOS**

Por una cuestión organizativa, las actividades de mantenimiento de software y de E-mail Marketing se desarrollan con recursos propios de la empresa. Esto se debe principalmente a que corresponde a servicios vinculados generalmente con abonos fijos, y en los que es prioritario poder manejar los tiempos de respuesta a los clientes, y por consiguiente, controlar la eficiencia del trabajo.

El desarrollo de nuevos productos es realizado principalmente mediante la subcontratación de desarrolladores free-lance, de acuerdo a las características del trabajo, las necesidades del cliente, y la disponibilidad del desarrollador. Por lo tanto, la eficiencia en el desarrollo de nuevos productos es inferior, e incluso, en muchos casos, no es posible atender las solicitudes, viéndose obligados a derivar el desarrollo por completo a otras empresas del medio o profesionales colegas.

En sus inicios, Axislab, aceptaba el desarrollo de Software bajo diferentes tecnologías y plataformas, lo que implicaba contar con recursos especializados y diversificados. En la actualidad la microempresa ha centrado el trabajo de desarrollo de sitios y aplicaciones web en una única tecnología, basada en Software Libre, y en el uso de un framework de desarrollo

propio desarrollado ad-hoc. Salvo muy pocos casos legados de hace años, no acepta trabajos nuevos que impliquen perder el foco.

Se realizan tareas permanentes de vigilancia tecnológica y actualización en nuevas tecnologías que posibilitan estar al tanto de avances y tendencias digitales.

Se desprende de las entrevistas mantenidas una baja eficiencia en las tareas de planificación, coordinación y gestión de proyectos, detectándose la necesidad de asignar tareas que hoy dependen exclusivamente del dueño a miembros del staff estable. Se observa al evaluar este módulo la necesidad de incorporar una metodología ágil de gestión de proyectos de desarrollo de software, que favorezca la interrelación con los desarrolladores free-lance, la distribución de código fuente, la supervisión de tiempos, actividades y la asignación a estos de nuevas tareas.

#### **4. RECURSOS**

La empresa dispone de los recursos adecuados en términos de cantidad y calidad respecto a las instalaciones físicas, capacidad de movilidad, hardware y software propio. Incluso recientemente la empresa ha adquirido una oficina propia, con un área privada y un área de uso común de mayores dimensiones.

Sin embargo, no dispone de la cantidad adecuada de recursos humanos altamente calificados en las herramientas de desarrollo dispuestas para la ejecución de las tareas, así como de recursos humanos orientados a la gestión de proyectos y atención al cliente.

La empresa no posee todos los recursos que considera necesarios, dado que necesitaría al menos dos empleados más, uno para la parte operativa y otro para la gestión.

Se desprende de las entrevistas que planea incorporar un empleado operativo en el corto plazo, con las habilidades requeridas por los clientes que poseen abono fijo, y, además, con conocimiento en tecnologías incipientes que hoy se manejan a través de subcontrataciones.

#### **5. PROPUESTA DE VALOR**

En las entrevistas mantenidas durante el desarrollo del presente trabajo se detecta que hay distintas sensaciones en cuanto a cómo perciben los clientes la propuesta de valor. Los clientes del Segmento Comercial, principalmente cadenas de electrodomésticos, manifiesta encontrarse medianamente satisfechos y sienten cubiertas sus necesidades. Sin embargo han indicado en reiteradas oportunidades la necesidad de mejorar los tiempos de respuesta, y de recibir alternativas y propuestas respecto a cambios o agregados que pueden incorporar a sus sitios en función de nuevas tendencias. Estos clientes han encontrado en el comercio electrónico un canal interesante de venta y buscan en Axislab un aliado estratégico proactivo que colabore con su potenciación.

Por otro lado, los clientes varios esporádicos, que son aquellos que solicitan servicios de desarrollo de Sitios Web, en ocasiones no sienten se satisfacen sus necesidades de atención inmediata o cortos tiempos de respuesta, y con la estructura existente es imposible mejorar los tiempos, dado que muchos de ellos dependen exclusivamente de servicios de desarrollo subcontratados a programados free-lance.

En síntesis, los clientes están satisfechos con la propuesta integral del servicio y la calidad técnica del mismo, no así con los tiempos de respuesta que maneja la microempresa tanto para el desarrollo de nuevos productos como para los servicios de mantenimiento.

Se ha detectado en el análisis de la gestión de pedidos de mantenimiento y nuevos proyectos, que una demora importante se centra en las actividades que realiza el dueño, que es quien se encarga de la atención al cliente, análisis cada pedido, evaluación, elaboración del presupuesto y derivación del trabajo para su desarrollo.

Por otro lado, en el caso de desarrollos de sitios efectuados por programadores free-lance cualquier modificación o agregado que pueda sugerir respecto al pedido original debe solicitarse

al mismo recurso que lo realizó originalmente, supeditando los tiempos de entrega al cúmulo de trabajo del mismo.

Respecto a desarrollos de sitios web, los competidores que ofrecen precios similares, ofrecen también propuestas de valor similares, por lo que la diferenciación está principalmente en la atención personalizada y la confianza adquirida a lo largo del tiempo.

Aquellos que tienen propuestas de valor más completas o de atención inmediata, también manejan precios más altos, vinculados a la estructura de recursos internos que manejan.

Al evaluar este módulo se observa que en este aspecto es un modelo imitable siendo el principal activo para la propuesta la atención personalizada, y la propuesta integral de trabajo hecho.

Sin embargo se detecta la necesidad de trabajar sobre la proactividad para los clientes claves del rubro e-commerce, que justamente es un elemento que se manifiesta en los objetivos del emprendimiento “convertirse en un socio estratégico de sus clientes”, y a su vez, constituye el segmento más rentable.

## **6. RELACIONAMIENTO**

Axislab no tiene una estrategia concreta de relacionamiento con los clientes, a pesar de que los vínculos humanos fueron claves tanto en el nacimiento como en la expansión de la empresa, y hay una conciencia cierta de esto.

Con los clientes con abono fijo se busca tener una relación cordial adecuada, con un seguimiento de tareas comprometidas, acuerdo de fechas de entrega y cumplimiento de los vencimientos. Además, se mantienen reuniones de coordinación periódicas en base al cúmulo de trabajo existente, con el fin de validar los avances realizados y fortalecer la relación personal.

Sin embargo, con algunos de estos clientes la relación del dueño es con empleados de la firma y no se mantiene un acercamiento directo con quien toma las decisiones finales, así como tampoco esto permite un seguimiento de necesidades.

Para los casos de clientes esporádicos existe un mecanismo de asignación de prioridades en base a la importancia del cliente, y a las fechas comprometidas. La importancia del cliente es estratégica y cualitativa, dependiendo en la mayoría de las oportunidades de la frecuencia de trabajos y el rendimiento de los mismos.

Dado que el empleado y los desarrolladores free-lance realizan tareas operativas, el vínculo con el cliente pasa únicamente por el dueño, quien suele ser el “cuello de botella”.

Axislab tiene como objetivo fidelizar a los clientes, estableciendo una relación constante en el tiempo. Una de las estrategias a utilizar es la conversión de los clientes que sólo han solicitado el desarrollo de Sitios Web, a clientes de Alojamiento de Sitios Web y Servicios de Marketing Digital.

Durante el presente año, y ante una aguda crisis surgida con un aliado estratégico, producto de una mala relación, la microempresa se propuso aceptar solo el desarrollo de aquellos proyectos que estuvieran directamente relacionados con la línea de trabajo establecida, y solo si existe capacidad para afrontarlo. De esta manera, se propone poder atender de forma adecuada a los mejores clientes y rechazar trabajos nuevos si fuera necesario.

Se sabe que esta política está afectando la relación con los Clientes del Segmento Subcontratistas Diseño y Subcontratistas IT quienes se ven obligados a derivar trabajos a otras empresas.

No existe una estrategia de captación de clientes, así como tampoco de relacionamiento entre pares.

En consecuencia de lo antedicho, Axislab es consciente que debe mejorar el aspecto de relacionamiento con clientes importantes, sobre todo, con aquellos que pagan un abono fijo mensual y hoy son quienes aportan el mayor porcentaje del ingreso. Asimismo, reconoce la necesidad, y ya ha comenzado a realizarlo, de disminuir la ejecución de actividades que no son

rentables. Un ejemplo de esto es la disminución de trabajos derivados de Subcontratistas IT y de Diseño Gráfico para dar prioridad a los trabajos a clientes directos.

## **7. CANALES**

La mayoría de los clientes llegan a la empresa a través de la recomendación de otros clientes que han quedado satisfechos con el trabajo realizado. Muy pocos se adquieren a través de la página Web institucional.

La empresa también tiene presencia en Facebook y Twitter, pero sin movimiento frecuente y sin un objetivo claro y establecido de comunicación.

No hay un diseño diagramado de canales de comunicación, ni se sabe que tan buenos son los canales para adquirir clientes.

Actualmente la empresa no tiene definida una estrategia de captación de clientes, y a mencionado reiteradamente en las entrevistas mantenidas que la demanda supera su capacidad de trabajo, por lo tanto, hasta tanto mejore esta ecuación de capacidad/solicitudes, prefiere no iniciar una política activa en este sentido.

El sitio Web de la propia empresa, en sus apartados Portfolio y Clientes permite una evaluación de algunos de los principales desarrollos realizados, la dimensión de los mismos, así como el reconocimiento de los clientes que han confiado a ésta el desarrollo de sus trabajos. Ésta es una importante herramienta con la que cuentan los futuros clientes para la evaluación de productos.

Al tratarse de servicios Web y bienes intangibles, la distribución es a través de Internet, vinculados a un contacto directo y personal mediante algún medio (teléfono, Skype, correo) que favorezca el conocimiento del cliente del servicio realizado.

Es evidente la falta de una integración en los canales de comunicación y distribución, y la necesidad de una redistribución para incrementar la efectividad en cada uno de estos canales, con

el fin de aumentar la rentabilidad, disminuir los tiempos de espera y descomprimir las actividades del dueño.

## **8. SEGMENTO DE CLIENTES**

A los clientes del segmento comercial, especialmente cadenas de electrodomésticos, se los conoce lo suficiente, tanto en sus necesidades como en sus prioridades. Axislab trabaja con este segmento de clientes desde hace más de seis años, y a lo largo de esta trayectoria ha establecido una fluida relación con algunos de estos clientes. Se procura tener con ellos una actitud proactiva que propicie la coordinación de objetivos en conjunto, y promueva la elevación de propuestas para mejorar la plataforma.

En el caso del segmento de Subcontratistas Diseño, a pesar de conocer cuáles son las necesidades, se sabe de antemano que no podrán cumplirse por cuestiones de falta de estructura. Estas empresas, se manejan de una manera muy informal, y por el desconocimiento técnico de las tareas de desarrollo de sitios Web suelen comprometer con el cliente requerimientos de difícil cumplimiento a valores muy bajos.

Es necesario para estas empresas de diseño poder brindar una capacitación mínima respecto a características técnicas de un desarrollo Web, o, incluso proponerles la gestión conjunta de estas actividades como condición imprescindible para la aceptación del trabajo. Sin embargo, al no contar con capacidad para hacer frente a estas situaciones, es probable perder estos clientes, ya que necesitan un tiempo de respuesta y una dedicación que hoy Axislab no puede brindar.

El segmento de Subcontratistas IT tiene características particulares, dado que es un cliente que conoce la temática, colabora en la definición de los trabajos a realizar, define con el cliente los tiempos de entrega y subcontrata el servicio de desarrollo por no contar con capacidad interna para su realización. Esto deriva en la necesidad de una respuesta rápida a las solicitudes, y acorde a lo fijado con el “cliente final”, sobre todo en los casos de empresas que derivan en Axislab el

mantenimiento de sitios Web ya instalados. Nuevamente la falta de estructura es lo que apremia, es probable que estos proveedores se pierdan y recurran a otros desarrolladores de sistemas, ante la falta de una respuesta acorde a los tiempos comprometidos, y ante la imposibilidad de encarar nuevos proyectos.

Los segmentos de clientes difieren en varios sentidos. El segmento Subcontratistas IT y el segmento Subcontratistas Diseño, puede considerarse un segmento “Proveedor de trabajos”, que otorga gran cantidad de trabajos a una baja rentabilidad.

El segmento del Rubro Comercial, es un segmento que está marcado preponderantemente por clientes que tienen abono mensual y una cantidad de horas y recursos fijos destinados en forma exclusiva. Este segmento es cliente estable de Axislab, por lo tanto, la gestión, prioridades y desarrollos se negocian en forma directa, sin intermediarios.

El Segmento de clientes rubros varios, contiene principalmente aquellos clientes esporádicos que solicitan principalmente el desarrollo de un sitio institucional con poca interacción frecuente con la microempresa.

Al evaluar este módulo se desprende la conciencia y probabilidad de perder el grupo Subcontratistas IT y Subcontratistas Diseño, así como, la posibilidad de perder algunos clientes de comercio electrónico sobre todo motivado por la mala relación con algunos de estos clientes.

Surge también, que estos segmentos pueden reagruparse en función de los tipos específicos de servicios y productos que adquieren, con el objeto de profundizar en las particularidades de cada desarrollo.

Se propone en este sentido el siguiente agrupamiento:

- Clientes Comercio Electrónico.
- Clientes Servicios Web Estándares: Profesional, Institucional, caracterizados por la baja frecuencia de movimiento del sitio.

- Clientes Servicios Web + Marketing Digital y Social Media: Clientes del Tipo Blog.

## **9. COSTOS**

La estructura de costos es adecuada. Los mayores egresos corresponden a recursos humanos altamente calificados, ya sea el empleado o los desarrolladores free-lance.

La empresa acaba de adquirir una oficina propia con mayor capacidad, reduciendo en breve el costo de alquiler de instalaciones, lo que trae aparejado una disminución de costos fijos, y la posibilidad de incorporar hasta tres puestos de trabajo más con lugar acorde a las necesidades.

La estructura funcional es chica, por lo que los costos fijos son los esperados.

Los precios moderados a bajos que puede sostener en su propuesta de valor, se deben principalmente a su estructura pequeña y flexible.

## **10. INGRESOS**

El flujo de ingresos no está diversificado, lo que implica una amenaza importante al sostenimiento de la microempresa.

El 70% de los ingresos proviene de cinco clientes del tipo cadena de electrodomésticos que han contratado un servicio de mantenimiento mensual de su plataforma de e-commerce.

El resto de las actividades, se desarrollan con un gran esfuerzo de gestión e implican sólo el 30% del flujo de ingresos, que además, suelen demorar su pago en el tiempo, debido principalmente a la presencia de intermediarios.

Las características propias de los procesos de desarrollo de sitios y aplicaciones Web, que requieren un intercambio constante con el cliente, la creciente inflación, y las demoras ocasionadas tanto por clientes como por proveedores, hacen que este tipo de actividad sea poco rentable.

En este contexto es que Axislab ha decidido evitar en la medida de lo posible el desarrollo de aplicaciones Web de mediana a alta complejidad bajo una modalidad en la que no puedan

gestionar el proyecto, relevar los requerimientos funcionales y no funcionales, elaborar un presupuesto detallado y coordinar las fechas de entrega.

Los precios de la propuesta de valor no están bien fijados en el caso de desarrollos de sitios Web, suelen estar por debajo de la media. Esto se debe a numerosas causas, una de ellas es que no se gestionan o consideran adecuadamente los riesgos de las demoras en los proyectos, muchos de los cuales son ocasionados por los intermediarios “proveedores de trabajo”. Esto hace que el precio se vaya diluyendo en el tiempo, y el proyecto dilatado termina atentando contra el inicio de nuevos proyectos.

A su vez, tampoco están bien tratadas las solicitudes de modificaciones a los requisitos del proyecto que el cliente va realizando a lo largo del desarrollo del proyecto, lo que redundará en un esfuerzo mayor al esperado para el equipo de desarrollo y no resulta visible para el cliente final.

En resumen, el cliente suele modificar el requerimiento original esperando un mayor esfuerzo por el mismo precio.

La empresa se maneja bien en los precios de propuestas de valor en el contexto de sitios Web estándares, institucionales, y con requerimientos bien definidos. No así, para poner el precio a desarrollos de mediana a gran envergadura con clientes que no tienen en claro las necesidades ni la solución que requieren. En estos casos se considera importante y se propone dividir el servicio de “Asesoramiento en Soluciones Web” del servicio de “Desarrollo de Sitios Web”, de esta manera, se podría brindar un servicio adecuado con el precio correspondiente al servicio de consultoría, y luego, poder presupuestar correctamente el desarrollo de la solución prevista.

# **CAPÍTULO 5 – PROPUESTAS DE INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO DE AXISLAB**

## **1. INTRODUCCIÓN**

En una empresa, es deseable y en ocasiones sucede, que el modelo de negocio coincida con su estrategia. Sin embargo, esto no siempre ocurre, ya que todas las empresas tienen un modelo de negocio pero no todas tienen una estrategia.

Los modelos de negocios son observables y descriptibles, tal como se manifiesta en este trabajo, pero no así la estrategia.

De existir una estrategia, el modelo de negocio es su resultado directo, pero no es la estrategia en sí misma. La construcción de un modelo de negocio es más un arte que una ciencia y relacionado con esto se presenta la dificultad de innovar en el mismo.

El punto o tema fundamental en el modelo de negocio está en considerarlo como una fuente de ventaja competitiva, lo que implica que el modelo de negocio debe ser dinámico, es decir, debe innovar para mantener esta ventaja, teniendo en cuenta que los entornos son cada día más cambiantes y competitivos.

Para poder innovar, primero es necesario que los modelos de negocios se puedan describir, luego medir o evaluar, y por último entender que las innovaciones deben comprender un mínimo de sostenibilidad en el tiempo. Esto es clave ya que la formulación de todo modelo de negocio supone la asignación de recursos que deben ser recuperados.

La innovación en modelos de negocio no mira hacia el pasado pues este poco le dice sobre como innovar. La innovación tampoco consiste en mirar la competencia, sino en desafiar la propia empresa para crear modelos que satisfagan las necesidades insatisfechas, nuevas u ocultas de los clientes. Las opciones no siempre serán disruptivas, también pueden ser ampliaciones del modelo

de negocio con el fin de mejorar la competitividad, la incorporación de un producto nuevo, o la ampliación de la propuesta de valor.

Es importante comprender que la semilla de la innovación puede germinar en cualquier compartimento de la representación de un modelo de negocio, y debe perseguir la creación de valor mediante la exploración de nuevos módulos en este modelo y la creación de nuevos vínculos innovadores entre ellos. Del mismo modo, los modelos de negocios nuevos y revolucionarios nacen de un análisis profundo e incesante.

Un conocimiento profundo del entorno de la empresa ayudará a concebir modelos de negocio más competitivos y fuertes. El análisis constante del entorno, cada vez más cambiante, ha cobrado una gran relevancia. La comprensión de los cambios que se producen en el entorno ayudará a la empresa a adaptar el modelo a las fuerzas externas con mayor eficacia.

El entorno no debería limitar en modo alguno la creatividad ni predefinir el modelo de negocio, aunque sí debería influir en las opciones de diseño y ayudar a tomar decisiones más informadas.

Un modelo de negocio innovador incluso permitiría moldear y transformar el entorno o establecer nuevos estándares en el sector.

Para captar mejor el espacio de diseño de un modelo de negocio es recomendable esbozar las cuatro áreas más importantes del entorno: Fuerzas del mercado, Fuerzas de la industria, Tendencias claves y Fuerzas macro-económicas.

El profundo conocimiento del entorno permitirá evaluar con mayor precisión las direcciones que podría tomar la empresa, empujando el trabajo de innovación en los modelos de negocio y preparándola para el futuro.

Entre las Tendencias digitales vinculadas a Soluciones Web y Marketing Digital, las revistas especializadas, tales como Tendencias Digitales (TD, 2015), Puro Marketing (PM, 2015), el

Informe Anual sobre Tendencias en Comunicación Digital (DTR, 2015) y Forbes México (STRIK, 2015) mencionan como tendencias claves:

- 1) Crecimiento del Comercio Electrónico, proliferación de negocios online relacionados y comercio electrónico para productos a medida.
- 2) Posicionamiento de los Sitios Web (SEO) de Comercio Electrónico. Las empresas están apostando a ser “encontradas” en la Web.
- 3) El Marketing de Afiliación<sup>5</sup>, que se expande y consolida.
- 4) El Sector Digital para móviles, tanto Smartphones como tabletas, están en auge. Y los contenidos deben adaptarse a todos los tipos de pantalla, desde un AppleWatch a un Smart TV.
- 5) Crecimiento de la publicidad online geo-localizada y en tiempo real. (Ej.: Redes Sociales Facebook y FourSquare)
- 6) El reinado del contenido, especialmente el audiovisual.
- 7) E-Salud, E-moda, Medio Ambiente y Tecnología

Considerando estas tendencias, las fuerzas de la industria y del mercado que se ha desarrollado a lo largo de este trabajo, la descripción y evaluación del modelo de negocio actual y las entrevistas realizadas utilizando el instrumento propuesto por Oesterwalder (OESTERWALDER, 2011) que se agrega en el Anexo A - sección III, es que se presentan las alternativas de innovación en el modelo de negocio de Axislab.

La propuesta de innovación en el modelo de negocio se centra en establecer estrategias que fortalezcan la permanencia y fidelización de los clientes actuales, y la incorporación de un nuevo producto, orientado a E-Salud, que involucre el establecimiento de nuevas alianzas, nuevos

---

<sup>5</sup> El marketing de afiliación está especializado en la obtención de resultados. Engloba todas aquellas relaciones comerciales en las que un comerciante (sitio e-commerce o anunciante) promociona sus servicios o productos mediante anuncios, y un afiliado (normalmente una página web) inserta esos anuncios y promociones en sus páginas web. (AMDIA, 2013)

canales de comunicación y distribución, así como el acercamiento a un nuevo segmento de mercado.

## **2. ALIANZAS**

Los cambios sugeridos en el establecimiento de alianzas se focalizan principalmente en concordancia con la ampliación de la propuesta de valor para el segmento de Dispositivos Móviles y el complemento de la propuesta de valor con Marketing Digital, Gestión de Contenidos y Social Media.

Será necesario sumar un aliado, especializado en aplicaciones para Dispositivos Móviles, que pueda tomar el compromiso de encargarse del desarrollo de estas aplicaciones, en caso de optar el cliente por una alternativa de este tipo, en lugar de la clásica alternativa de Web Responsive<sup>6</sup>, que es la que hoy está ofreciendo Axislab.

También se prevé la incorporación de un aliado experto en el sector de salud, en colaboración con la propuesta de incorporación de una aplicación de E-Salud.

Dentro de los proveedores que hoy trabajan con Axislab, las empresas dedicadas a Publicidad, Marketing y Diseño, pueden convertirse en aliados en el rubro de Marketing Digital, Gestión de Contenidos y Social Media.

## **3. PROCESOS**

Las actividades de la empresa se adaptan a la propuesta de valor.

Sin embargo, tal como surge de la evaluación del modelo de negocio, se detecta la necesidad de modificar la asignación de actividades claves.

Se propone un nuevo esquema de asignación de actividades tal como se detalla a continuación:

---

<sup>6</sup> Web Responsive, hace referencia un estilo de programación que permite al diseño adaptarse a las dimensiones del dispositivo que se está utilizando para visualizar el sitio Web. De esta manera, el sitio desarrollado se podrá adaptar a las dimensiones de una PC, de un Smartphone o de una tableta.

- Desarrollo de Aplicaciones para Móviles: Se deriva en forma directa a la empresa “aliada”, encargándose el aliado de la gestión integral del proyecto.

- Gestión de Redes Sociales, E-Mail Marketing y Generación de Contenidos Audiovisuales: Se deriva a la empresa “aliada” vinculada a Publicidad, Marketing y Diseño. De acuerdo a las tendencias digitales para los años 2015-2016 vinculadas al reinado del contenido audiovisual TD, PM, , se considera prioritario incrementar la propuesta de valor a los clientes que solicitan el desarrollo de sitios web, a fin de crear contenido audiovisual para la presentación de la empresa y la marca en redes sociales.

A fin de optimizar los tiempos de respuestas se proponen las siguientes alternativas:

Se proponen las siguientes alternativas con el fin de optimizar las actividades:

- Gestión directa por los aliados de los desarrollos que les son derivados.
- Incorporación del uso de aplicaciones de gestión ágil de proyectos compartidas entre el cliente final, el desarrollador (free-lance o propio) y el dueño, que permita conocer el estado de las actividades y mejorar la asignación de tareas. Se recomienda el gestor de tareas Trello<sup>7</sup>, de distribución gratuita y que se integra a las herramientas Google Drive y Dropbox que ya son utilizadas para la gestión de documentación.
- Asignación a empleados propios de la atención de consultas diarias y solicitudes de clientes con abono mensual de mantenimiento.

#### **4. PROPUESTA DE VALOR**

Los cambios sugeridos en la propuesta de valor se enfocan principalmente en dos tendencias:

Dispositivos Móviles y Marketing Digital.

---

<sup>7</sup> Trello es un gestor de tareas que permite el trabajo de forma colaborativa mediante tableros compuestos de columnas, llamadas listas, que representan distintos estados. Se basa en el método Kanban para gestión de proyectos, con tarjetas que viajan por diferentes listas en función de su estado.

En virtud de las expansiones previstas para el sector de dispositivos móviles en general y Smartphones en particular (GSM 2015) (IDC 2015) se mejorará la propuesta de valor incluyendo en todas las solicitudes de desarrollo de sitios Web institucionales, el desarrollo con diseños adaptativos o “Responsive Web Design”. Este tipo de diseño permite adaptar el sitio Web a las dimensiones del dispositivo desde el cual se realiza la consulta, lo que permite contar con un único sitio adaptable a la dimensión de cualquier dispositivo de acceso.

De esta manera, y con un esfuerzo relativamente factible, se podrá ofrecer a los distintos segmentos de clientes, la solución a una necesidad latente, como es la posibilidad de contar con visitas desde dispositivos móviles.

Para el caso particular de los clientes de Comercio Electrónico, se le ofrecerá el rediseño de su sitio para convertirlo en “Responsive Web Design”, lo que le asegurará al cliente el acceso a través de cualquier tipo de dispositivo. El fin último para estos clientes es que el consumidor pase el menor tiempo posible entre su deseo y la compra que realice.

Se propone ofrecer un paquete completo Web, a precio menor que la suma de los productos independientes que incluya: Desarrollo de Sitio Web de diseño adaptativo, Alojamiento Web, Gestión en Redes Sociales, Generación de contenido audiovisual, E-mail Marketing y Posicionamiento del Sitio en Buscadores Web, donde los servicios de E-mail Marketing y Gestión en Redes Sociales se realicen con aliados.

De esta manera se complementa la propuesta de valor, integrando los servicios web con la gestión de contenidos y logrando servicios de abono mensual mediante alianzas con empresas de comunicaciones que permitan la fidelización de los clientes, con el objetivo de que vean a Axislab como un aliado también en el área de comunicación.

Es de destacar que con la proliferación de las redes sociales, las empresas deberán tener cada vez más presencia en las redes para poder acercarse al cliente y ser encontradas, por lo que se

entiende este será un servicio cada vez más solicitado. Se prevé, además, que las redes sociales serán cada vez más esenciales para las estrategias de negocios de éxito. El movimiento en redes sociales, además, está directamente relacionado con el algoritmo de búsqueda que es utilizado por Google. Este algoritmo, según manifiesta la propia empresa (GOOGLE 2015), está centrado en la autoridad y relevancia del sitio, el contenido, la experiencia del usuario, y el movimiento en redes sociales, entre otros puntos.

Se propone que Axislab comience a desarrollar los nuevos sitios en esta tecnología y proponga a sus clientes migrar los desarrollos anteriores para agregar esta capacidad y de esta manera estar en condiciones de ofrecer mejores características para sonido y video. También, por otro lado, está previsto que el mejor rendimiento de JavaScript comience a impulsar HTML5 y el navegador como un entorno de desarrollo de aplicaciones predominante. En este sentido, será posible que los desarrollos se centren en crear modelos de interfaz de usuario expandidos que incluyan voz y vídeo más enriquecidos.

## **5. RECURSOS**

Axislab no dispone de recursos de los que se puede prescindir o sustituir, por el contrario, considera escasos los recursos humanos trabajando en la empresa en forma permanente.

Se propone la incorporación de un recurso con perfil técnico con experiencia en HTML5 destinado a las actividades de desarrollo web, y un recurso destinado a las tareas de gestión de proyectos y actividades de atención al cliente, con un perfil de analista funcional.

Se prevé que los recursos claves vinculados al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles los provea directamente la empresa “aliada”, que será quien se encargará de estos servicios.

De la misma manera, se prevé que los recursos claves asociados al E-mail Marketing y la Gestión de Redes Sociales sean provistos por la empresa “aliada”, quien se encargará de estos servicios.

A nivel infraestructura los recursos son los adecuados. Sumado a esto, la ventaja de la virtualización y la computación en la nube hace que en general todas las empresas cuenten con servicios rentados a través de Internet, como es el caso de Axislab que dispone de los servicios de Dropbox y Google Drive para almacenamiento.

## **6. RELACIONAMIENTO**

El relacionamiento es un tema de especial criticidad, tanto por la importancia que le dan los clientes a este punto, como por el desgaste que esto genera en el dueño de Axislab que es quien atiende cada una de las comunicaciones.

Hoy todos los servicios que se brindan son de tipo personalizado, por lo tanto, requieren una atención de tipo dedicada.

Los clientes manifiestan y destacan la importancia de ser atendidos por el dueño y la capacidad para tomar decisiones de primer momento. Sin embargo, este hecho, visto por los clientes como una ventaja, genera una saturación, y un nivel de dedicación personal que no podrá sostenerse en el tiempo.

Se propone modificar el tipo de relacionamiento con los clientes a fin de mejorar estas deficiencias y centrar la atención en aquellos clientes rentables o potencialmente rentables.

En principio se debe concentrar la atención personal del dueño sólo en los clientes rentables, derivando a los empleados la atención de los clientes no rentables.

También se prevé establecer un sistema de ticket para solicitudes y reclamos de los clientes sin abono de mantenimiento mensual, o de servicios de Alojamiento Web. El sistema de ticket se establecerá desde el propio sitio Web de Axislab, donde el cliente tiene la posibilidad de indicar

su solicitud o reclamo, se le otorga un número y se compromete la resolución o respuesta en un periodo de tiempo determinado.

Desde la captación de clientes, se propone focalizar la propuesta en posicionarse en el segmento de comercio electrónico para la línea electrodomésticos y hogar, estimulando y promoviendo las ventas a partir de la experiencia y referencia de otros clientes del sector.

Desde la fidelización, la propuesta es estimular la permanencia mediante una asociación del desarrollo web con el servicio de alojamiento web y el servicio de marketing digital y gestión de contenidos audiovisuales, así como retomar el contacto con clientes no actuales mediante campañas de fidelización que incluso podrían subcontratarse a otras empresas de comunicación y marketing aliadas.

Desde la estimulación de ventas, la propuesta se centra en reactivar clientes antiguos, que en su momento han solicitado el desarrollo de sitios web, proponiendo nuevos servicios y actualización de tecnologías.

Para el nuevo producto a lanzarse vinculado a la E-Salud, se prevé la captación y fidelización a través de campañas de promoción en redes sociales, y por los canales de distribución de aplicaciones para plataformas Android (Google Play) y plataformas Apple (iTunes).

## **7. CANALES**

Los canales de distribución, al igual que el relacionamiento, son puntos críticos relacionados con la estructura pequeña de Axislab.

Con las propuestas de cambios del módulo recursos, esto es, la incorporación de un nuevo empleado que supliría parte de las tareas operativas, y un nuevo recurso para suplir parte de las tareas gerenciales, se cuenta con capacidad para brindar mayores servicios a los clientes actuales e incrementar la base de clientes.

El nuevo producto vinculado a E-Salud se propone sea incorporado mediante un nuevo canal de distribución, el sitio de descarga de aplicaciones para Smartphones con plataforma Android. En el “Acuerdo de Distribución para Desarrolladores de Google Play” (GOOGLEPLAY, 2015) se detallan las condiciones a las que debe adaptarse quien utilice este nuevo canal.

## **8. SEGMENTO DE CLIENTES**

Un primer paso para la innovación en el modelo de negocios es aplicar criterios nuevos a la segmentación de mercado, lo que permite identificar clientes en apariencia diferentes, pero con necesidades no cubiertas comunes a quienes se puede ofrecer ciertos productos.

Los clientes actuales de Axislab son subcontratistas del rubro IT, subcontratistas del rubro Publicidad, Diseño y Comunicaciones, profesionales y comercios medianos y pequeños en general, especialmente cadenas de electrodomésticos.

Será posible atender a nuevos clientes del segmento “comercios medianos y pequeños” que busquen una solución de E-commerce integral, a partir del refuerzo de la estructura.

Además, se apunta a un nuevo segmento, con la aplicación para dispositivos móviles que se distribuirá desde el Google App Store.

Este segmento está caracterizado por consumidores de nivel socioeconómico medio y alto, esto es clientes de Smartphone de Android, de entre 20 y 60 años de edad y de habla hispana, que propicien el cuidado de su salud y una vida sana.

## **9. COSTOS**

Los mayores costos actualmente están dados en la mano de obra, tal como puede desprenderse de la estructura de costos promedio del primer semestre año 2015, presentada en la Tabla n° 9 del capítulo 3 de este trabajo.

Los costos se reducen con la incorporación de un empleado analista programador, propiciando el desarrollo por parte de Axislab de proyectos y tareas que hoy son subcontratadas a programadores free-lance a un alto costo.

En la tabla n°12 se presenta la estructura de costos estimada con la aplicación del nuevo esquema de recursos. Los conceptos de mano de obra, pasan de tener una participación actual del 88% al 92%, variando en muy bajo porcentaje otros costos operativos.

Se incorpora a esta tabla el costo de las actividades de generación de contenido audiovisual y a modo de ejemplo, se agrega el costo estimado por la microempresa para el desarrollo de una aplicación de Dispositivos Móviles para la temática E-Salud.

Sumado a esto, debe considerarse un costo inicial de U\$S 25 que cobra Google para registrarse como desarrollador en su canal de distribución, y el 30% de tasa sobre el total de facturación mensual. (GOOGLEPLAY-DC, 2015).

Tabla n° 12 – Estructura de Costos Estimada sumando a la estructura actual un Recurso Técnico y un Analista Funcional.

<b>Conceptos</b>	<b>Costo Fijo</b>	<b>Costo Variable</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Participación</b>
<b>Elementos Costos Operativos (Subtotal)</b>	<b>\$ 1.625</b>	<b>\$ 1.000</b>	<b>\$ 2.625</b>	<b>2,1%</b>
Materiales	\$ 600		\$ 600	
Alquiler Host	\$ 375		\$ 375	
Dominios .COM	\$ 50		\$ 50	
Componentes Seguridad		\$ 500	\$ 500	
Plantillas de Diseño		\$ 500	\$ 500	
Mantenimiento Equipamiento	\$ 600			
<b>Mano de Obra</b>	<b>\$ 64.000</b>	<b>\$ 59.000</b>	<b>\$ 123.000</b>	<b>94,88%</b>
<b>Actividades de Programación (2 RRHH)</b>	\$ 24.000	\$ 5.000	\$ 29.000	
Actividades de Relevamiento, Análisis y Diseño de Software (2 RRHH)	\$ 40.000		\$ 40.000	
Actividades de Diseño Web		\$ 3.000	\$ 3.000	
Actividades Formación		\$ 1.000	\$ 1.000	
<b>Actividad de Desarrollo de Aplicación</b>		<b>\$ 40.000</b>		

<i>para Smartphones (plataforma Android)</i>				
<i>Actividad de Generación de Contenido Audiovisual</i>		<i>\$10.000</i>		
<b>Servicios y Otros (Subtotal)</b>	<b>\$ 3.600</b>	<b>\$ 400</b>	<b>\$ 4.000</b>	<b>3,02%</b>
Teléfono + Internet	\$ 1.100		\$ 1.100	
Limpieza	\$ 400		\$ 400	
ARBA	\$ 100		\$ 100	
EDEA	\$ 500		\$ 500	
Expensas	\$ 900		\$ 900	
Artículos Varios Papelería e Insumos	\$ 600		\$ 600	
<b>Adhesión Google Store</b>		<b>\$ 400</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 129.625</b>	

Fuente: Elaboración Propia

Es importante destacar que el valor de 40.000 correspondiente a *Actividad de Desarrollo de Aplicación para Smartphones (plataforma Android)*, corresponde a un costo de desarrollo de la aplicación de E-Salud por única vez que luego se reemplazará por una actividad de mantenimiento mensual por un valor de \$10.000, reduciendo la estructura de costos a un total de \$89.625.

## 10. INGRESOS

De acuerdo a la estructura de ingresos actual, descripta en Tabla n° 10 de la página 86 capítulo III, el 71% del ingreso es estable y se corresponde con abonos mensuales de mantenimiento y las suscripciones a servicios de alojamiento web. El 29% restante es variable, y se relaciona con el desarrollo de Sitios Web.

El dinero en el negocio ingresa a partir de:

- Venta de Servicios de Diseño y Desarrollo de Sitios Web
- Venta de Servicios de Mantenimiento de Sitios Web
- Alquiler de Alojamiento de Sitios Web
- Alquiler de Herramienta de E-mail marketing
- Venta de Servicios de Posicionamiento Web

- Venta de Servicios de armado de Newsletters para campañas de E-mail Marketing

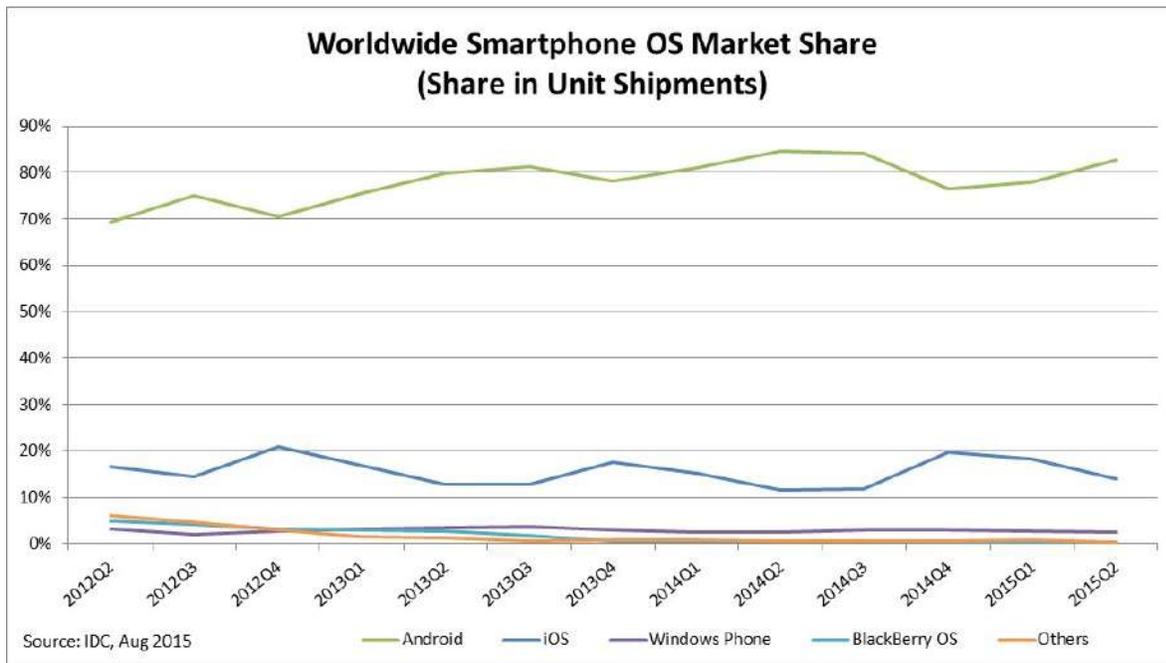
Se propone introducir nuevos flujos de ingresos a partir del ofrecimiento de nuevos servicios para Dispositivos Móviles, Gestión de Social Media y Contenidos Audiovisuales.

De acuerdo a la consultora Gartner (GARTNER, 2015) las ventas globales de teléfonos inteligentes subieron un 28,4% en 2014, llegando a 1.200 millones de unidades, y representan dos tercios de las ventas de móviles en el mundo.

En el sitio web oficial de la organización 4gamericas.org (4GAMERICAS 2015), sección estadísticas, se informa que las ventas de celulares inteligentes en Argentina crecieron un 31% al pasar de 7,3 millones a 9,6 millones entre 2013 y 2014. Indica el informe que "*De los aparatos comercializados, un 84% correspondió a smartphones, 9% a los socialphones (permiten el uso de algunas aplicaciones) y 7% a celulares básicos*".

Sumado a esto, de acuerdo a un estudio de la consultora IDC, (GUGLIELMO, 2015) se puede observar en el Gráfico n° 17 que la tendencia tecnológica en la venta de Smartphones se centra en plataformas Android, contando actualmente con el 82.8% de los equipos vendidos. Y según la tendencia de la misma consultora, presentada en Tabla n° 14 que al año 2017, el Sistema Operativo Android tendrá el 68,7% de la participación total del mercado.

Gráfico n° 17: Participación del Mercado de Smartphones por Sistema Operativo en el mundo



Fuente: IDC – International Data Corporation<sup>8</sup> (IDC, 2015)

Tabla n° 13: Valores de Participación del Mercado de Smartphones por Sistema Operativo en el mundo

Período	Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry OS	Otros
2015Q2	82.8%	13.9%	2.6%	0.3%	0.4%
2014Q2	84.8%	11.6%	2.5%	0.5%	0.7%
2013Q2	79.8%	12.9%	3.4%	2.8%	1.2%
2012Q2	69.3%	16.6%	3.1%	4.9%	6.1%

Fuente: IDC – International Data Corporation

Tabla n° 14: Proyecciones para el 2017 de participación del mercado de Smartphones por Sistema Operativo en el mundo

<sup>8</sup> International Data Corporation (IDC) es un proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo. IDC es una subsidiaria de International Data Group (IDG).

#### PARTICIPACIÓN DE MERCADO

OS	2013	2017
	75.3%	68.3%
iOS	16.9%	17.9%
	3.9%	10.2%
	2.7%	1.7%
Otros	1.2%	1.9%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: IDS Worldwide Mobile Phone Tracker. 4 de septiembre de 2013.

En el caso de Google Play, se recibe el 70% del valor, y el 30% restante se destina al partner de distribución y a satisfacer las tarifas (GOOGLEPLAY-DC 2015).

Esta nueva aplicación será una aplicación del modelo freemium con compras in-app, es decir, se distribuye en forma gratuita con un uso limitado en funcionalidad y cantidad de operaciones, con el objetivo final de que el cliente conozca sus cualidades y desde la misma aplicación puede solicitar la compra de la versión completa por un costo de U\$S 2.

La consultora Gartner en su Informe sobre Predicciones Móviles del año 2018 (GARTNER, 2015) indica que en el 2017, el 94,5% de las descargas de aplicaciones para smartphones serán de Aplicaciones Gratuitas, que no generarán ganancia en las compañías. Aclara también que de las aplicaciones pagas, el 90% se descargará menos de 500 veces por día.

Considerando que estos estudios se realizan sobre el total del mercado de móviles del mundo, y que la aplicación a desarrollar en principio estará destinada al segmento de habla hispana. En septiembre de 2014 contaba la región con aproximadamente 200 millones de terminales de Smartphones, que representa aproximadamente el 16 % del mercado total y que se prevé tenga

en 2020 un total de 605 millones de conexiones de Smartphones (GSMA, 2015). Afirma GSMA en el reporte de Economía Móvil de América Latina (GSMALATAM, 2014) *“El mercado móvil de América Latina es hoy el cuarto más grande del mundo, con casi 326 millones de suscriptores únicos y 718 millones de conexiones en septiembre de 2014. Poco más de la mitad de la población de la región está ahora suscrita a un servicio móvil, y se espera que esa cifra llegue al 60% para el año 2020, en línea con el promedio mundial”*.

En base al relevamiento expuesto se presentan tres diferentes escenarios para la venta del producto móvil de e-salud: uno optimista estimando 100 compras por día que equivale a 3000 compras por mes; uno medio estimando 50 compras por día que equivale a 1500 por mes, uno pesimista estimando 10 compras por día que equivale a 300 compras por mes.

En el mismo sentido, respecto al servicio de gestión de social media bajo la cartera de clientes actuales del rubro comercial y profesional, un total de 25 clientes, y considerando un valor de abono de \$1.500, se presentan 3 escenarios: el optimista estimando el acceso al servicio de 20 clientes, el medio, estimando la aceptación de 12 clientes, y el pesimista estimando la aceptación de 5 clientes. Dado que este servicio se realizaría en alianza con la empresa de Publicidad y Marketing asociada, se percibirá como ingreso el 50% del valor, esto es \$750.

La gestión de contenido audiovisual se considera ingreso variable, y se trabajará mediante subcontratación. De acuerdo al estudio del tipo de clientes actuales y al que apunta, incluso de lo manifestado en las diferentes entrevistas, se cree que sólo 6 clientes de los actuales podrían acceder a este servicio en forma esporádica. Se considera entonces un ingreso promedio variable mensual de \$20.000, correspondiente a dos trabajos mensuales.

En la siguiente tabla se presenta un flujo de ingresos estimados considerando un ingreso de flujos tipo en base a lo analizado, donde para el caso optimista se alcanza un valor mensual con los cambios propuestos de \$ 156.750, frente a una estructura de costos promedio que inicialmente

será de \$129.625 y se reducirá a \$89.625 una vez que la aplicación esté operativa para ser descargada.

De acuerdo al costo de desarrollo de la aplicación de e-salud, de \$ 40.000, el precio de venta de \$30, y la cantidad media de descargas estipuladas por los estudios mencionados precedentemente. 50 por día, se puede concluir que en aproximadamente 27 días se cubrirían los costos de desarrollo.

Tabla nº15 – Ingresos estimados considerando la incorporación

	<b>Ingresos Fijos</b>	<b>Ingresos Variables</b>	<b>Ingreso Total</b>	<b>Participación</b>
<b>Subtotal Servicios de Mantenimiento y Post-Venta</b>	<b>\$ 36.550</b>	<b>\$ 25.000</b>	<b>\$ 61.550</b>	<b>39,26%</b>
Mantenimiento de Sitios Comercio Electrónico	\$ 16.000	\$ 5.000		
Servicio Gestión				
Mantenimiento de otros Sitios Web	\$ 1.800			
<i>Servicio Social Media</i>	<i>\$18.750</i>			
<i>Servicio Generación Contenido Audiovisual</i>		<i>\$20.000</i>		
<b>Subtotal Producción / Venta</b>		<b>\$ 93.000</b>	<b>\$ 93.000</b>	<b>55%</b>
Desarrollo de Sitios Web interno		\$ 10.000		
Desarrollo de Sitios Web externos		\$ 20.000		
<i>Venta de Aplicación E-Salud (Google Play) <sup>9</sup> Optimista</i>		<i>\$ 63.000</i>		
<b>Suscripciones a Servicios - Alojamiento Web / Email marketing</b>	<b>\$ 2.200</b>		<b>\$ 2.200</b>	<b>4%</b>
<b>Total Ingreso</b>	<b>\$ 36.550</b>	<b>\$ 118.000</b>	<b>\$ 156.750</b>	

Fuente: Elaboración Propia

<sup>9</sup> Se considera una venta optimista de 3000 unidades a U\$S 2, con un valor medio de dólar de \$ 15 y el descuento del 30% por venta de google store, el ingreso por venta de producto es de \$ 21.

## **V. REFLEXIONES Y CONCLUSIONES**

En la ciudad de Mar del Plata, las empresas TIC fueron naciendo y creciendo de forma desordenada, especialmente luego de la crisis del año 2001. Según datos preliminares no oficiales de la encuesta que realizó el Municipio de General Pueyrredón en Agosto de 2013, Mar del Plata cuenta con 778 empresas del sector de Software y Servicios Informáticos, de las cuales 331 son microempresas y 380 son empleados de empresas grandes y medianas que realizan paralelamente a su trabajo principal tareas en forma unipersonal, lo que implica que el 92% de las empresas SSI son microempresas o unipersonales.

La empresa Axislab, objeto de este trabajo, comparte las características generales de estas microempresas, fundadas la mayoría de ellas por profesionales egresados de Universidades locales, que decidieron quedarse y apostar al desarrollo de su ciudad.

Axislab no desconocía su modelo de negocio, pero no lo tenía formalizado. Su fundador ha leído este trabajo y comparte cada una de las apreciaciones realizadas en la evaluación del modelo de negocio, reconociendo sus fortalezas y debilidades. No se ha sorprendido con ninguno de los puntos planteados y reconoce sus fortalezas y vulnerabilidades.

Respecto a las propuestas de innovación, le resultaron muy atractivas y acordes a la línea de su negocio, manifestando que considera de un gran valor tomar un tiempo para reflexionar y estudiar alternativas de innovación, con acciones concretas, posibles y con recursos alcanzables.

Al concluir este trabajo resulta grato apreciar el aporte que desde la Universidad se puede hacer al desarrollo de la industria, simplemente a partir de generar el espacio que permite repensar un modelo empresarial para adaptarlo a nuevas tendencias, mejorando la competitividad y rentabilidad de la empresa en particular y fortaleciendo al sector en general. Si hemos podido sembrar en este sentido, sentiremos la satisfacción de haber cumplido la misión encomendada.

# BIBLIOGRAFÍA

## Legislación

Ley de adhesión de la provincia de Buenos Aires al Régimen de Promoción de la Industria del Software y

Decreto Reglamentario <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/1-13649.html>

Ley de Promoción de la Industria del Software y Decretos Reglamentarios, disponible en

<http://www.industria.gob.ar/lps/> accedido el 16 de Septiembre de 2013

Ordenanza de adhesión de la Municipalidad de General Pueyrredon al Régimen de Promoción de la Industria del Software y Decreto Reglamentario

[http://www.mardelplata.gob.ar/documentos/desarrollo\\_productivo/ordenanza%2021096.pdf](http://www.mardelplata.gob.ar/documentos/desarrollo_productivo/ordenanza%2021096.pdf)

## Libros

CASTELLS, Manuel. 2001. *La Galaxia Internet*. Barcelona, Areté.

DAVENPORT T.H. 1993. *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

FLEITMAN, Jack. 2000. *Negocios Exitosos*. México. Mc Graw Hill.

GRÖNROOS, Christian. 1994. *Marketing y Gestión de Servicios, La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid. Ediciones Díaz de Santos S.A.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. 2001. *Marketing*. México, Pearson Educación.

KOTLER, Philip. 2002. *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales*. México. Pearson Educación.

KOTLER, Phillip; ARMSTRONG, Gary. 2003. *Fundamentos de Marketing*. Pearson Educación.

OSTERWALDER, A; PIGNEUR, Y; SMITH, A; et. al. 2011. *Generación de modelos de negocio*. España. Deusto SA.

OULD M.A..1995. “*Business Process: Modelling and Analysis for Re-engineering and Improvement*”. Baffins Lane, Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.

RIFKIN, Jeremy. 2000. *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Ediciones Paidós Iberica.

ROSALES OBANDO, José. 1984. *Elementos de Microeconomía*. EUNED

SCHIFFMAN L., KANUK L., 2001. *Comportamiento del Consumidor*. México. Ed. Alhambra.

### **Sitios Web**

4GAMERICAS. Sitio web oficial organización 4gamericas.org Sección Estadísticas. (consultada el 5 de septiembre de 2015)

ADVENIO. Sitio web oficial Revista <http://advenio.es> (consultada el 5 de marzo de 2015)

ATICMA. Sitio web oficial ATICMA – Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata “Documento del Programa de Mejoramiento de la Competitividad del Sector TIC del Sudeste de la Provincia de Bs. As.” Convenio IP PI-TEC 001/08 “Programa Integrado para el Desarrollo Regional de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sudeste de la Provincia de Buenos Aires”. <http://www.aticma.org.ar/pitec> (consultada el 20 de agosto de 2013).

AMDIA. Sitio Web oficial AMDIA – Asociación de Marketing Directo e Interactivo de Argentina. Libro Blanco afiliación AMDIA <http://www.amdia.org.ar/archivos/libroblancoafiliacion.pdf> (consultada el 3 de noviembre de 2013).

BSAS2020. Sitio web oficial UNMDP – Universidad Nacional de Mar del Plata. Documento Provisorio Plan Estratégico Productivo Buenos Aires 2020, del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires.

<http://www2.mdp.edu.ar/usuarios/admin/Documento%20Base.pdf> (consultada el 23 de febrero de 2014)

BBVA. Sitio web oficial BBVA, sección Diseñar un plan de negocio mediante el modelo Canvas <http://www.bbvacontuempresa.es/a/disenar-plan-negocio-mediante-el-modelo-canvas> (consultada el 16 de agosto de 2015)

CELESTINO. Sitio web oficial SANTANDER-RIO, Marcelo Celestino, *Canvas de Modelo de Negocio*, <http://www.santanderrio.com.ar/banco/online/pymes-advance/formacion-empresarial/pildoras-de-conocimiento/marketing/analisis-estrategico-mediante-el-uso-del-canvas-de-modelo-de-negocio> (consultada el 15 de agosto de 2015)

CEPAL. Sitio web oficial CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Documento “Perspectivas económicas de América Latina 2013 POLÍTICAS DE PYMES PARA EL CAMBIO ESTRUCTURAL”, CEPAL: LC/G.2545, 2012.

[http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/48374/LEO\\_2013.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/48374/LEO_2013.pdf) (consultada el 10 de agosto de 2013).

CESSI. Sitio Web oficial CESSI – Cámara de Empresa de Software y Servicios Informáticos. Reporte semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina.

<http://www.cessi.org.ar/ver-noticias-resultados-de-la-ultima-encuesta-del-sector-informatico-datos-al-2- semestre-2012-1409> (consultada el 10 de septiembre de 2013).

CPCIBA. Sitio web oficial CPCIBA – Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Buenos Aires. Tabla de Honorarios, <http://www.cpciba.org.ar/honorariosprofesionales> (consultada el 10 de agosto de 2015)

CHACON. Sitio web oficial Revista Dirección Estratégica, Samuel Chacón, Instituto Tecnológico Autónomo de México, disponible en <http://direccionestrategica.itam.mx/> (consultado el 10 de noviembre de 2013).

DIAZ. Sitio web oficial Revista Negocios y Emprendimientos, Javier Díaz, *21 Manuales prácticos de administración y gestión de empresas*, <http://www.negociosyemprendimiento.org/2011/01/21-manuales-practicos-de-administracion.html> (consultada el 20 de agosto de 2015)

DTR. Sitio web oficial del Informe Anual de Tendencias en Comunicación Digital, disponible en <http://www.digitaltrendsreport.com/es/> (consultada el 20 de agosto de 2015)

FBPIMDP. Página Facebook oficial del Parque Tecnológico y de Industrias Creativas Mar del Plata <https://www.facebook.com/pages/Parque-Tecnologico-TIC-Mar-del-Plata/143639765659287?ref=ts&fref=ts> (consultada el 7 de septiembre de 2015).

FCEyS. Sitio web oficial FCEyS - Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Producto Bruto Geográfico del Partido de General Pueyrredon. <http://eco.mdp.edu.ar/pbg/> (consultada el 10 de noviembre de 2013).

GARTNER. Sitio web oficial Newsroom Gartner Inc., Rob van der Meulen, *Gartner Says Less Than 0.01 Percent of Consumer Mobile Apps Will Be Considered a Financial Success by Their Developers Through 2018*, <http://www.gartner.com/newsroom/id/2648515> (consultada el 5 de septiembre de 2015)

GOOGLE. Sitio web oficial Google, Google Inc., <http://www.google.com/intl/es-419/insidesearch/howsearchworks/index.html> (consultado el 27 de agosto de 2015)

GOOGLEPLAY. Sitio web oficial Google Play, Google Inc., Acuerdo de distribución para desarrolladores de Google Play, [https://play.google.com/intl/ALL\\_es/about/developer-distribution-agreement.html](https://play.google.com/intl/ALL_es/about/developer-distribution-agreement.html) (consultado el 28 de agosto de 2015)

GUGLIELMO. Sitio web oficial Revista Forbes México, Connie Guglielmo, *Android e iOS dominarán el mercado (casi) para siempre*, <http://www.forbes.com.mx/android-e-ios-dominaran-el-mercado-casi-para-siempre/> (consultado el 29 de agosto de 2015)

GOOGLEPLAY-DC. Sitio web oficial Google Play, Ayuda de Developer Console, [https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/112622?hl=es&ref\\_topic=6075663](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/112622?hl=es&ref_topic=6075663) (consultada el 2 de septiembre de 2015)

GSMA. Sitio web oficial GSMA Mobile Economy, GSMA, *Reporte The Mobile Economy 2015*, [http://gsmamobileeconomy.com/global/GSMA\\_Global\\_Mobile\\_Economy\\_Report\\_2015.pdf](http://gsmamobileeconomy.com/global/GSMA_Global_Mobile_Economy_Report_2015.pdf) (consultada el 5 de septiembre de 2015)

GSMALATAM. Sitio web oficial GSMA Mobile Economy Latinoamérica, GSMA, *Economía Móvil América Latina 2014*. [http://www.gsmamobileeconomylatinamerica.com/GSMA\\_ME\\_LatinAmerica\\_2014\\_ES.pdf](http://www.gsmamobileeconomylatinamerica.com/GSMA_ME_LatinAmerica_2014_ES.pdf) (consultada el 6 de septiembre de 2015)

IBERGLOBAL. Sitio Web oficial IBERGLOBAL “Informe Económico y Comercial de la embajada española en Argentina” [http://iberglobal.com/frame.htm?http://iberglobal.com/images/archivos/argentina\\_iec.pdf](http://iberglobal.com/frame.htm?http://iberglobal.com/images/archivos/argentina_iec.pdf) (consultada el 12 de agosto de 2013).

IDC. Sitio web oficial Consultora IDC – International Data Corporation <http://www.idc.com> (consultada el 30 de agosto de 2015)

INACAP. Sitio web oficial Red de Emprendimiento INACAP, sección noticias –Business Model Canvas, <http://www.redemprendimientoinacap.cl/glosario/business-model-canvas/> (consultada el 18 de agosto de 2015)

INDUSTRIA. Sitio web oficial Ministerio de Industria de la República Argentina. Documento “Plan Estratégico Industrial 2020. Capítulo XII – Cadena de Valor del Software y Servicios Informáticos.” <http://www.industria.gob.ar/wp-content/uploads/2013/03/seccion2valordesoftware.pdf> (consultada el 20 de febrero de 2015)

INTI. Sitio Web oficial INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Documento Incentivos y Beneficios Fiscales a la producción de Bienes Industriales [http://www.inti.gob.ar/pdf/economia\\_industrial/incentivos\\_fiscales.pdf](http://www.inti.gob.ar/pdf/economia_industrial/incentivos_fiscales.pdf) (consultada el 5 de noviembre de 2013).

KNOWNSQUARE. Sitio web oficial Revista KNOWNSQUARE <http://www.knowsquare.es/> (consultada el 2 de marzo de 2015)

MGP. Sitio web oficial Partido de General Pueyrredon. Estadística Producto Bruto Geográfico <http://www.mardelplata.gob.ar/5006450600> (consultada el 20 de noviembre de 2013).

Sitio web oficial ITAA - Information Technology Association of America (ITAA) <http://www.ita.org/> (consultada el 30 de agosto de 2013).

MGP-PI. Sitio web oficial Municipalidad de General Pueyrredon, sección Noticias, <http://www.mardelplata.gob.ar/Noticias/se-abrieron-las-ofertas-para-la-construccion-del-parque-informatico> (consultada el 30 de noviembre de 2013).

NyE. Sitio web oficial Revista Negocios y Emprendimientos, Javier Diaz, *8 Aplicaciones para hacer un Business Model Canvas para tu empresa*, <http://www.negociosyemprendimiento.org/2013/12/aplicaciones-para-hacer-business-model-canvas-de-empresa.html>, (consultada el 10 de agosto de 2015)

OCDE. Sitio web oficial OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

<http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/> (consultada el 30 de agosto de 2013).

OSSE. Sitio web oficial OSSE – Obras Sanitarias del Municipio de General Pueyrredon. Documento “Desarrollo del plan maestro para la creación de un parque tecnológico en mar del plata con énfasis en tic.” [http://www.osmcp.gov.ar/osse/PDF/bid/parque\\_tecnologico.pdf](http://www.osmcp.gov.ar/osse/PDF/bid/parque_tecnologico.pdf) (consultada el 30 de noviembre de 2013).

PEFI. Sitio web oficial PEFI - Plan Estratégico de Formación de Ingenieros, Ministerio de Educación de la República Argentina, <http://pefi.siu.edu.ar/> (consultada el 15 de noviembre de 2013).

PM. Sitio web oficial Revista Puro Marketing, sección ¿Qué tendencias de marketing digital nos depara el 2015?, <http://www.puromarketing.com/30/23099/tendencias-marketing-digital-nos-depara.html> (consultada el 20 de agosto de 2015)

STRIK. Sitio web oficial Revista Forbes México, Andrés Sagrado Strik, *Las 20 tendencias digitales 2015-2020/I*, <http://www.forbes.com.mx/las-20-tendencias-digitales-2015-2020/> (consultada el 21 de agosto de 2015)

TD. Sitio web oficial Revista Tendencias Digitales, sección 7 tendencias digitales para el 2015, <http://tendenciasdigitales.com/7-tendencias-digitales-para-el-2015/> (consultada el 20 de agosto de 2015)

WEFORUM. Sitio Web oficial WEFORUM - Foro Económico Mundial. Documento “The Global Information Technology Report 2013 - Growth and Jobs in a Hyperconnected World” [www.weforum.org/gitr](http://www.weforum.org/gitr) (consultada el 13 de agosto de 2013).

### **Revistas Académicas**

CANALE DE DECOUD, Sandra. 2004. “*Empresa de Servicios: Un análisis teórico*” en el *Anales del XVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos*. [http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/iapuco/trabajo07\\_iapuco.pdf](http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/iapuco/trabajo07_iapuco.pdf) (consultada el 15 de septiembre de 2015)

CASADESUS-MASSANELL, R Y RICART,J.. 2007. “*Competing through Business models*”. IESE  
Working Paper 713.

## **ANEXO A**

### **INSTRUMENTOS DE ENTREVISTAS PARA DESCRIBIR, EVALUAR Y PROPONER INNOVACIONES EN EL MODELO DE NEGOCIO**

#### **I. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO**

##### **Preguntas disparadoras de la descripción del Modelo de Negocio.**

##### **1. Alianzas**

¿Quiénes son los aliados estratégicos más importantes?

¿Quiénes apoyan con recursos estratégicos y actividades?

¿Cuáles actividades internas se podrían externalizar con mayor calidad y menor costo?

##### **2. Procesos**

¿Cuáles son las actividades y procesos clave en el modelo de negocio?

##### **3. Recursos**

¿Cuáles son los recursos más importantes y costosos en su modelo de negocio? (Personas, redes, instalaciones, competencias, etc.)

##### **4. Propuesta de Valor**

¿Qué se ofrece a los clientes en términos de productos y servicios?

¿Cuáles son aquellas cosas por las que pagan los clientes?

¿Por qué los clientes vienen a la compañía?

¿En qué se diferencia la oferta de la de otros proveedores?

##### **5. Relacionamiento**

¿Qué tipo de relaciones construye con los clientes?

¿Tiene una estrategia de gestión de clientes?

##### **6. Canales de Distribución**

¿Cómo llega a los clientes y cómo los conquista?

¿A través de cuáles canales interactúa con los clientes?

## **7. Segmento de Clientes**

¿Quiénes son los clientes?

¿Puede describir los diferentes tipos de clientes en los que se está enfocando?

¿En qué difieren los segmentos de los clientes?

## **8. Costos**

¿Cómo es la estructura de costos?

¿Cuáles son los costos más importantes en la ejecución del modelo de negocio?

## **9. Ingresos**

¿Cuál es la estructura de sus ingresos?

¿Cómo gana dinero en el negocio?

¿Qué tipo de ingresos recibe? (pagos por transacciones, suscripciones y servicios, entre otros)

# **II. EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO**

## **Preguntas disparadoras de la evaluación del modelo de negocio**

### **1. Alianzas**

¿Se trabaja con aliados en un grado suficiente?

¿Qué tan bien se trabaja con los socios y proveedores?

¿Qué tanto se depende de los socios y proveedores?

### **2. Procesos**

¿Qué tan eficiente es en la ejecución de las actividades?

¿Se hacen demasiadas actividades dentro de la misma organización, con la consiguiente falta de foco?

### **3. Recursos**

¿Se dispone de los recursos adecuados en términos de calidad y cantidad?

¿Se dispone de demasiados recursos internamente, lo que conduce a la falta de enfoque?

#### **4. Propuesta de valor**

¿La propuesta de valor todavía satisface suficientemente bien las necesidades de los clientes?

¿Se sabe cómo perciben los clientes la propuesta de valor?

¿Ofrecen los competidores propuestas de valor similares a precios similares o mejores?

¿Qué tan bien son atendidos los clientes de la empresa por otros competidores?

#### **5. Relacionamiento**

¿Se tiene una estrategia para relacionamiento con los clientes?

¿Qué tan buenas son las relaciones con los mejores clientes?

¿Se gasta demasiado tiempo y dinero con clientes no rentables?

¿Qué tan bien se manejan las relaciones con los clientes? (por ejemplo: seguimiento, entre otros aspectos)

#### **6. Canales de Distribución**

¿Se tiene un buen diseño de canales de comunicación y distribución?

¿Qué tan bien se llega a los clientes?

¿Se sabe que tan buenos son los canales para adquirir clientes?

¿Qué tan bien integrados están los diferentes canales?

¿Se sabe que tan eficientes en costos son los canales?

¿Se usan los canales correctos para los clientes correctos? (Por ej. En cuanto a rentabilidad)

#### **7. Segmento de Clientes**

¿Se conocen suficientemente bien los clientes y sus necesidades?

¿Es probable que algunos grupos de clientes nos abandonen pronto?

¿Podemos reagrupar diferentes segmentos de clientes suficientemente bien?

## **8. Costos**

¿La estructura de costos es adecuada?

¿Se entiende con claridad qué parte del negocio involucra los mayores costos?

¿Qué tan eficiente es la estructura de costos?

## **9. Ingresos**

¿Qué tan estables son las fuentes de ingresos?

¿Qué tan diversificado es el flujo de ingresos?

¿Se depende de muy pocas fuentes de ingresos (clientes o negocio)?

¿Qué tan bien se manejan los precios de la propuesta de valor?

## **III. INNOVACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO**

### **Preguntas disparadoras de las propuestas de innovación en el modelo de negocio**

#### **1. Alianzas**

¿Cuáles aliados pueden ayudar a complementar la oferta de valor?

¿Cuáles proveedores pueden ayudar a optimizar el modelo de negocio?

#### **2. Procesos**

¿Hay actividades que convenga dar en encargo a los aliados?

¿Las actividades de la empresa se adaptan perfectamente a la propuesta de valor?

¿Cómo se pueden optimizar las actividades?

#### **3. Recursos**

¿Existen algunos recursos de los que se pueda prescindir o que se puedan sustituir?

¿Algunos recursos clave pueden ser provistos más eficientemente por los aliados?

#### **4. Propuesta de valor**

¿Es posible ofrecer a los diferentes segmentos de clientes soluciones más a la medida?

¿Tienen los clientes otras necesidades que se puedan satisfacer en forma relativamente fácil por la misma empresa o con los aliados?

¿Se puede complementar la propuesta de valor mediante acuerdos con los aliados? (por ejemplo: propuestas de proyectos de riesgo compartido)

## **5. Relacionamiento**

¿Qué nivel de personalización requiere cada una de las relaciones con los clientes? (por ejemplo: dedicado, autoservicio)

## **6. Canales de Distribución**

¿Se puede incrementar la base de clientes si se usan mejor los canales?

¿Cómo se puede usar mejor los canales costosos para clientes de alta rentabilidad y canales de costo eficiente para clientes menos rentables?

¿Se pueden integrar mejor los canales? (por ejemplo: enlazando mejor el website con puntos reales)

¿Se pueden introducir nuevos canales de distribución y comunicación para llegar a los clientes? (por ejemplo: acuerdos de distribución con aliados)

## **7. Segmento de Clientes**

¿Existen nuevos segmentos de clientes que sea posible atender?

¿Se pueden reagrupar mejor los segmentos de clientes de acuerdo con sus necesidades?

## **8. Costos**

¿Existe forma de reducir la estructura de costos?

## **9. Ingresos**

¿Se pueden introducir nuevos flujos de ingresos? (por ejemplo: alquilando en lugar de vender)

¿Se pueden hacer más ventas cruzadas? (por ejemplo: ofreciendo a los clientes otros productos propios o de los aliados)

## ANEXO B

### TABLAS ESTADÍSTICAS

#### A. Tablas estadísticas gráfico 13 – Análisis Factorial de Correspondencia. Análisis de Permanencia por Rubro y Sector.

**Tabla 1: Valores propios y porcentajes de inercia**

	F1
Valor propio	0,030
Inercia (%)	100,000
% acumulado	100,000

**Tabla 2: Contribuciones (columnas)**

	Peso (relativo)	F1
RUBRO-COM	0,184	0,050
RUBRO-DISEÑO	0,289	0,014
RUBRO-IT	0,316	0,511
RUBRO-PROF	0,053	0,005
RUBRO-VAR	0,158	0,419

**Tabla 3: Contribuciones (filas)**

	Peso (relativo)	F1
Frecuencia-Actual	0,526	0,474
Frecuencia-No actual	0,474	0,526

#### B. Tablas estadísticas gráfico 14 – Análisis Factorial de Correspondencia. Análisis de Permanencia por Producto/Servicio.

**Tabla 4: Valores propios y porcentajes de inercia**

	F1
Valor propio	0,495
Inercia (%)	100,000
% acumulado	100,000

**Tabla 5: Contribuciones (columnas)**

	Peso (relativo)	F1
Servicio-Desarrollo Sitio Web	0,579	0,419
Servicio-Desarrollo Sitio Web/ Hosting	0,316	0,390
Servicio-Desarrollo Sitio Web/ Mantenimiento	0,026	0,048
Servicio-Hosting	0,079	0,143

**Tabla 6: Contribuciones (filas)**

	Peso (relativo)	F1
Frecuencia-Actual	0,526	0,474
Frecuencia-No actual	0,474	0,526

**C. Tablas estadísticas gráfico 15 – Análisis Factorial de Correspondencia. Análisis de Permanencia por Producto/Servicio.**

**Tabla 7: Valores propios y Porcentajes de Inercia**

	F1	F2	F3
Valor propio	0,154	0,067	0,015
Inercia (%)	65,368	28,182	6,450
% acumulado	65,368	93,550	100,000

**Tabla 8: Contribuciones (filas)**

	Peso (relativo)	F1	F2	F3
Servicio-Desarrollo Sitio Web	0,579	0,000	0,320	0,100
Servicio-Desarrollo Sitio Web/ Hosting	0,316	0,154	0,198	0,331
Servicio-Desarrollo Sitio Web/ Mantenimiento	0,026	0,729	0,007	0,238
Servicio-Hosting	0,079	0,116	0,475	0,330

**Tabla 9: Contribuciones (columnas)**

	Peso (relativo)	F1	F2	F3
RUBRO-COM	0,184	0,787	0,003	0,025
RUBRO-DISEÑO	0,289	0,017	0,005	0,560
RUBRO-IT	0,316	0,127	0,255	0,084
RUBRO-PROF	0,053	0,045	0,000	0,319
RUBRO-VAR	0,158	0,025	0,737	0,011

**D. Tablas Estadísticas gráfico 16 - Análisis de Correspondencias Múltiples. Análisis de Clientes por Producto/Servicio, Rubro o Sector y Permanencia**

**Tabla 10: Valores propios y porcentajes de inercia**

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Valor propio	0,601	0,463	0,380	0,334	0,321	0,270	0,202	0,095
Inercia (%)	22,552	17,373	14,260	12,515	12,023	10,135	7,590	3,552
% acumulado	22,552	39,925	54,185	66,700	78,723	88,858	96,448	100,000
Inercia ajustada	0,162	0,038	0,005	0,000				
Inercia ajustada (%)	63,715	14,972	1,954	0,000				
% acumulado	63,715	78,687	80,641	80,641				

**Tabla 11: Contribuciones (Variables)**

	Peso	Peso (relativo)	F1	F2	F3	F4
Actual	20	0,175	0,205	0,001	0,003	0,001
No actual	18	0,158	0,227	0,001	0,003	0,001
Desarrollo Sitio Web	22	0,193	0,187	0,004	0,009	0,000
Desarrollo Sitio Web/ Hosting	12	0,105	0,150	0,118	0,098	0,000
Desarrollo Sitio Web/ Mantenimiento	1	0,009	0,025	0,349	0,118	0,000
Hosting	3	0,026	0,093	0,031	0,316	0,001
COM	7	0,061	0,005	0,389	0,009	0,000
DISEÑO	11	0,096	0,001	0,007	0,170	0,202
IT	12	0,105	0,042	0,041	0,110	0,191
PROF	2	0,018	0,000	0,024	0,118	0,470
VAR	6	0,053	0,066	0,035	0,044	0,134

**Tabla 12: Valores-Test (Variables)**

	F1	F2	F3	F4
Actual	<b>5,369</b>	-0,252	-0,525	-0,275
No actual	<b>-5,369</b>	0,252	0,525	0,275
Desarrollo Sitio Web	<b>-5,441</b>	0,699	0,971	-0,107
Desarrollo Sitio Web/ Hosting	<b>3,827</b>	<b>-2,983</b>	<b>-2,459</b>	0,012
Desarrollo Sitio Web/ Mantenimiento	1,305	<b>4,295</b>	<b>-2,266</b>	-0,018
Hosting	<b>2,591</b>	1,312	<b>3,807</b>	0,185
COM	0,612	<b>4,953</b>	-0,686	0,124
DISEÑO	-0,322	-0,688	<b>3,180</b>	<b>-3,243</b>
IT	<b>-2,023</b>	-1,762	<b>-2,602</b>	<b>3,216</b>
PROF	0,063	-1,139	<b>-2,290</b>	<b>-4,287</b>
VAR	<b>2,291</b>	-1,467	1,493	<b>2,427</b>

Los valores en negrita son significativos al nivel alfa=0,05