

ValueShore -ValueSoft

Análisis conceptual y justificación de su
adopción como modelo de desarrollo de
Argen**T**ina en su industria de Software y
Servicios Informáticos

Buenos Aires, 12 de Marzo de 2008

Carlos G. Pallotti

www.carlospallotti.com

Introducción

Argentina ha venido mostrando, a lo largo de los últimos años, un sostenido crecimiento en la industria del software y los servicios informáticos. Esto queda claramente demostrado a poco que sean observados algunos de los índices relevantes, tales como la facturación total, el empleo y las exportaciones dentro del sector.

Sin embargo, el crecimiento debe ser sustentable para poder constituir una auténtica posibilidad económica para el país. Y para que sea sustentable es necesario debatir los temas centrales, especialmente aquellos que hacen a los modelos que pueden ser seguidos. Varios son los casos de países de ingreso tardío que han incursionado en los mercados high-tech, especialmente en la industria del desarrollo del software o la prestación de servicios informáticos de diversa complejidad. Algunos de ellos han resultado muy exitosos y otros no tanto. No obstante, permiten observar diferentes políticas públicas o acciones privadas, que han dado diferentes resultados.

Así como no todos los modelos exitosos pueden ser replicados, tampoco se puede evitar que algunos errores se repitan en otros entornos. Pero las sociedades intelectualmente bien preparadas tienen la capacidad de analizar estos fenómenos, observar las condiciones particulares de su entorno y plantearse escenarios del futuro, para luego crear sus propios planes, basados en estas experiencias. De esto se trata este material, el cual podría calificarse como ensayo.

No pretende, pues, ser un trabajo exhaustivo en la materia ni integral en el análisis, lo cual dejo para mi próximo libro que tal vez tenga la oportunidad de concluir prontamente, y que ya tiene título “Construyendo la Industria del Software”.

Estado de la Situación en General

Hacer un análisis objetivo de las posibilidades de crecimiento que la industria Argentina tiene en materia de Software y Servicios Informáticos (SSI) con proyección hacia el 2020, hace necesario que describamos algunas consideraciones relacionadas con la situación existente en términos generales. O al menos, la realidad como la podemos interpretar individualmente. Sin una mirada global, es difícil luego introducirnos en el análisis más específico.

Aquí pues, presento a continuación un breve resumen de cómo vemos Argentina y el mundo SSI hoy día:

- La industria TICs, en especial el SSI, viene creciendo en el mundo fuertemente y todos los analistas pronostican que esta tendencia continuará en los años futuros.
- Existe en todos los países una importante demanda a la hora de encontrar los “talentos” que permitan mantener este ritmo de crecimiento. Países que han sido generadores de servicios off-shore como India, comienzan a ver un colapso en su crecimiento y creciente puja salarial. Países como China, aún no han podido superar el gran escollo de la barrera idiomática. Por lo tanto, aquellos países que tengan la mejor preparación de sus estudiantes y un flujo continuado de ellos, serán receptores de las mejores oportunidades. Argentina, que recién está saliendo de una aguda crisis económica, y que por otro lado, (fruto de algunas erradas decisiones del pasado cercano en materia educativa) ve resentida la calidad académica de sus estudiantes, sigue todavía liderando los indicadores del sector en los países de América Latina. En cuanto recupere algunos instrumentos aptos en materia educativa, debería estar llamada a jugar un rol destacado en los próximos años.
- La industria SSI viene mostrando ser una de las áreas de la economía más dinámica y con mayor crecimiento. La tasa de crecimiento cercana al 20% anual de los últimos años, parece que podría ser mantenida por unos años más 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 definir áreas estratégicas para el desarrollo de Argentina en materia de SSI. De alguna manera, esto ha sido un asunto pendiente en los últimos años, y se entiende que no es posible demorar estas definiciones. Esto obliga a analizar los posibles caminos de acción y optar por aquellos que sean rentables, competitivos y sustentables, con respecto a la estructura humana, geográfica y tecnológica existente. Se han llegado a detectar algunas de estas áreas, tanto en el grupo de prospectivas (GP), luego de repasar la situación de las cadenas productivas de nuestro país, como en las debates llevados a cabo para la determinación del documento denominado “Propuestas para un Plan de Acción 2008-2011”, elaborados por empresarios idóneos al tema, liderados por CESSI, la cámara del sector, junto con importantes analistas. Impulsar o no a estos sectores podría afectar al crecimiento.
- Continúan las restricciones de acceso al crédito extendido que se necesita para sostener el crecimiento del sector. Si bien han sido generados nuevos instrumentos y algunos resultaron exitosos, aún es muy reducida la oferta y el uso del crédito, la capitalización u otros esquemas de financiamiento como forma de apalancar el crecimiento sectorial.
- El sistema educativo, que ha mostrado en algunas áreas la voluntad de adaptarse a las necesidades corrientes, se encuentra hoy ante una fuerte demanda, sin saber cómo articular algunas acciones que puedan dar soluciones a las mismas. Parecería que la matrícula de nuevos estudiantes de carreras afines es un grave inconveniente, y son aún muy incipientes los esfuerzos realizados para cambiar esta situación. El hecho que las políticas educativas se encuentren distribuidas en varios actores, hace que la posibilidad de revertir algunas tendencias, dependan de los esfuerzos mancomunados a nivel nacional, provincial y de cada establecimiento. Entendemos que, razonablemente, la oferta tenderá a cubrir esta demanda; aunque está en duda la velocidad en que se producirá este hecho. Sin embargo, un país que tiene menos del 0,3% de su población económicamente activa trabajando en este sector, y solo el 4% de sus estudiantes universitarios en carreras afines, pareciera que aún tiene mucho espacio para su desarrollo y no debería ser el factor humano, en términos razonables, el que afecte el crecimiento futuro. De todas maneras estamos previendo para los próximos años un crecimiento más moderado en la tasa de empleo, fruto de analizar la realidad y el potencial de capacitación de estos recursos.

- El movimiento relativo a la demanda de recursos humanos capacitados tenderá, directa o indirectamente, a influenciar en la búsqueda del valor agregado, aumentando así la productividad de la mano de obra.

Considerando los puntos anteriores, es posible ensayar el estudio de los potenciales escenarios futuros de crecimiento, tarea en la cual ha estado involucrada buena parte de la “inteligencia” argentina en el sector, y que está quedando plasmado en debates como los del Foro del Grupo de Prospectivas (GP), entre otros múltiples puntos de encuentro.

Fortalezas y debilidades de la industria (y modelo) Argentino.

En el documento mencionado sobre un plan de acción 2008-2011 (“Propuestas para el...”), se presenta un cuadro de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (comúnmente llamado FODA), que puede observarse en la Figura de la derecha.

Ex profeso hemos marcado algunos ítems que son a nuestro entender, los que luego dan sustento a la necesidad de trabajar sobre los conceptos de ValueShore-Valuesoft (VS), objeto de este trabajo.

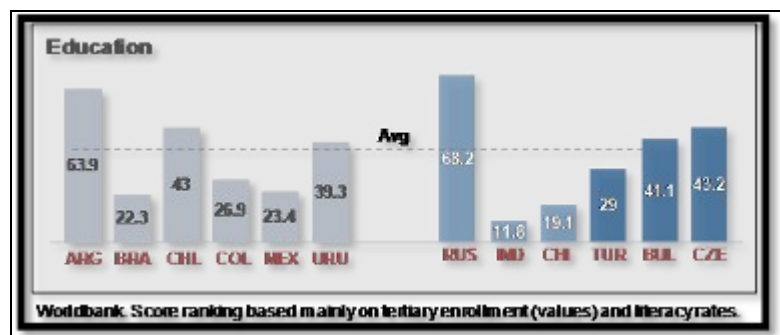
Allí podemos ver que buena parte de las fortalezas radican en la existencia de un nivel educativo aún interesante para los países emergentes y el interés en la búsqueda de la asociatividad o clusterización de la oferta argentina.

También es posible destacar que se presenta como una oportunidad el hecho que Argentina pueda ser vista como un país productor calificado, es decir con algunos aspectos distintivos con sus posibles competidores.

Pero es una fuerte debilidad el no tener aún implantada una marca argentina, que nos identifique como país “tecnológico”; así también como una limitada posibilidad de crecimiento en la cantidad de nuestros recursos humanos capacitados para poder ser empleados en nuestro sector. Esto se refuerza cuando analizamos las amenazas, porque la existencia de una puja entre la demanda del crecimiento y la capacitación de los recursos humanos que lo permitan, puede derivar en la esterilización de algunas iniciativas.

En suma, si Argentina debe encarar un proyecto de crecimiento, debe hacerlo

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura Física Nivel educativo de la población Costos competitivos Actitud Abierta a negocios en el mundo Entidades empresariales sólidas Políticas Públicas específicas Interés en la clusterización Asociativismo empresario en aumento Fuerte participación en el negocio de Internet de habla hispana Importante crecimiento en el número de empresas certificadas en calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado global de TI creciente y con proyecciones positivas Visión de Argentina como un país productor calificado Mayor competitividad y crecimiento en segmentos específicos de la Economía Mayor receptividad por parte de los actores del poder político y económico en desarrollar la industria Debilidades de algunos proveedores: <ul style="list-style-type: none"> Países Centrales: Costos y falta de talentos India: Problemas de infraestructura, costos crecientes y diferencias culturales China: Idiomas y diferencias culturales Brasil: Falta de actitud exportadora/diomas México: Fuerte presencia americana/RRHH España: Socio natural de Argentina y creciendo
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Pocas empresas del sector SSI con proyección regional y/o global La marca país todavía no nos identifica El consumo interno de SSI no ha sido capaz de generar una masa crítica Escasa vinculación con las cadenas productivas Bajo nivel de uso de I&D en los productos Poca articulación con el sistema científico Mínimo trabajo en articulación con el estado para usar su poder de compra Ausencia de un mercado de capitales aplicable Sistema financiero no provee a estos emprendimientos Limitaciones al crecimiento ligadas a la tasa de capacitación de RRHH 	<ul style="list-style-type: none"> La distribución mundial del trabajo, podría crear un caldo de cultivo para que los talentos sean absorbidos a actividades de bajo valor agregado Diferencia entre la tasa de crecimiento de RRHH y los requerimientos de la industria Desaliento al empuje exportador Re adecuación de las estructuras empresarias a los nuevos escenarios de crecimiento



teniendo en cuenta su capacidad de generar buenos recursos humanos, pero limitados en su cantidad. Ergo trabajar por la calidad del crecimiento (medido como mayor productividad de su mano de obra), mas que en la cantidad.



ÁREAS ESTRATEGICAS O PRIORITARIAS

El documento mencionado muestra un interesante gráfico que permite observar aquellas áreas que podrían tener mejores posibilidades de ser priorizadas en función de un análisis bidimensional. Por un lado la potencialidad económica (y sustentabilidad) del sector o tema, económicamente hablando (de manera vertical); y por el otro, el grado de madurez existente en empresas de origen nacional o internacionales radicadas en el país para producir a nivel local.

Este gráfico es la conclusión a la que se llegó luego de un largo debate donde han estado involucrados reconocidos economistas y empresarios calificados del sector. Por supuesto que configura una visión de la realidad, pero podemos considerarla calificada en cuanto a la calidad de su análisis.

Obviamente, las conclusiones a las que llega este gráfico, y los sectores que se definen como prioritarios, pueden ser aún objeto de debate, dado que incluye o excluye áreas que podrían verse beneficiadas o perjudicadas, con la consiguiente puja de lo que eso puede significar. Adicionalmente hay voces que entienden que otros deberían ser los sectores. Y aún la misma naturaleza cambiante de los mercados ligados a la industria de base tecnológica hacen que estos sectores o nichos no deban ser considerados de manera estática sino dinámica, adecuándose a las circunstancias con alguna frecuencia lógica que permita el planeamiento estratégico. Sin embargo, constituye un buen instrumento de inicio para el análisis de la problemática sectorial.

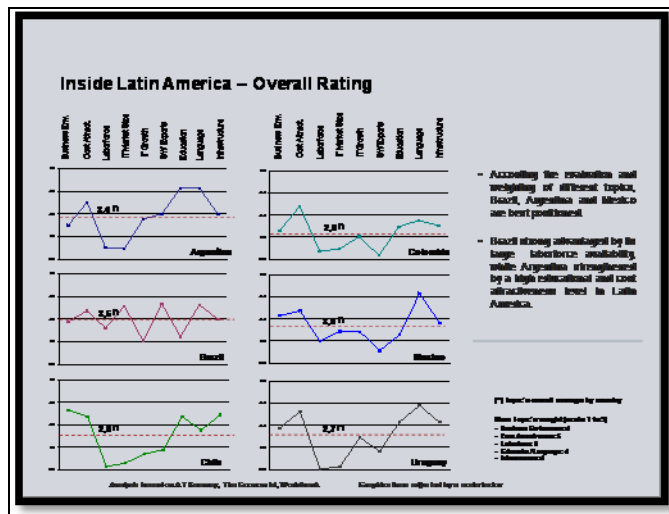
Como puede verse, a la par de una serie de temas claramente definidos (Salud o Contenidos Dinámicos, por ejemplo) una de las áreas calificadas como de mayor prioridad es el Valueshore (VS), concepto del cual pretendemos ampliar su contenido en el resto del documento. Si bien no es mencionado específicamente el término Valuesoft, podríamos decir "*prima facie*" que algunos de los otros temas mencionados (salud, contenidos dinámicos, agroindustria, etc.) responden en gran medida a esta definición, por lo que usaremos ambos términos como provenientes del análisis de este gráfico. Por otra parte, VALUESOFT y de VALUESHORE, no necesariamente significan visiones antagónicas, si no en muchos casos complementarias.

Pero debemos dejar expresa mención que lo que mencionaremos sobre VS, no significa que no existan otras áreas donde Argentina pueda y deba

desarrollarse. Solo que el objeto de este documento radica en el análisis de este tema en particular y es por eso de lo específico del mismo.

ANALISIS DE ARGENTINA DE CARA A LA COMPETITIVAD MUNDIAL

Como ya hemos visto, una situación mundial permite ser optimistas cuanto a la capacidad crecimiento. Pero este crecimiento debe ser ajustado a lo que país puede hacer, por su conformación como por su estructura económica maduración de su industria.



existe que en de

nuestro tanto cultural

y

Indicadores realizados por fuentes internacionales (ver gráfico sobre la derecha), identifican a la Argentina con claras ventajas sobre otros países regionales, especialmente cuando se ponderan valores relacionados con su recurso humano y capacidad “industrial”.

Sin embargo, no son los países regionales nuestros competidores sino el resto del mundo. Por lo que es necesario hacer un análisis global del tema.

En el mundo hay tres ejemplos claros de liderazgo dentro de los países de ingreso tardío al mercado de las Tecnologías de Información: India, Irlanda e Israel; aunque existen otros casos que también podrían ser fruto de análisis comparativos.

Sabemos que en Argentina la industria SSI cuenta con una fuerza laboral actual de aproximadamente 46.000 personas distribuidas en unas 1000 empresas, proyectando para fines de 2011 tener entre 65.000 y 70.000 personas corrientemente trabajando.

Si consideramos que países como India, que tienen una capacidad de producción de recursos humanos calificados al menos treinta veces superior a Argentina, y que la demanda de los mercados mundiales requiere volúmenes a los cuales Argentina nunca podrá aspirar en suplir dado el tamaño de nuestra población, podremos inferir que no es en el volumen por donde podrá producirse el gran crecimiento. En efecto, hoy día menos del 0,3% de la PEA

(Población Económicamente Activa) trabaja en la Industria SSI, y un poco mas del 2% en toda la industria de base tecnológica (incluyendo actividades como comunicaciones, call centers, etc.). Además, menos del 5% de los estudiantes universitarios cursan carreras afines. Por lo tanto, es esperable un crecimiento en cantidad de personas preparadas, pero acotada a las limitaciones mencionadas.

A esto se le suma un par de factores que no son menores a la hora de hacer un análisis profundo. Primeramente, nuestro país no es a escala internacional macro-económicamente barato. Nuestros profesionales y técnicos tienen el mismo nivel de requerimiento de calidad de vida que sus pares europeos o americanos, con lo cual las diferencias cambiarias o factores ajenos al sector, pueden hacer coyunturalmente competitiva la oferta; pero son condiciones que no podrían sustentarse permanentemente. Cualquiera podría corroborarlo, mirando que hasta el 2001 éramos uno de los países mas caros para el desarrollo (sin embargo, y en parte es uno de los argumentos que sustentaremos en este documento, empresas como Motorola Corporation decidieron instalar centros de desarrollo en nuestro país, aún con la existencia de la convertibilidad).

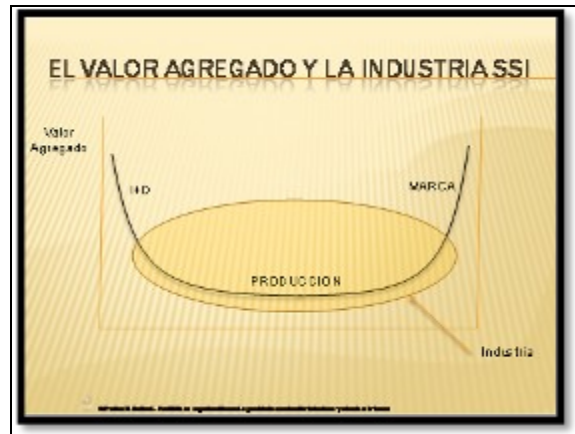
El segundo aspecto lo considero aún de mayor relevancia. El perfil medio del profesional o técnico argentino responde a un criterio innovador y creativo, mucho más que sistémico (es decir, seguir instrucciones preestablecidas para producir algo). Es posible que esto se deba a la influencia de la inmigración europea en nuestro país, u a otras razones culturales, pero lo cierto es que somos poco afectos a emplear procedimientos preestablecidos o reglas fijas para el desarrollo de productos o procesos. No digo que no lo hagamos; sino que no es lo que mas les gusta hacer al promedio de nuestra gente. Por el contrario, presentamos una gran creatividad a la hora de plantearnos desafíos y eso se traduce en el hecho que los diseñadores, arquitectos o programadores, tienden a ofrecer o incluir nuevas y mejores prestaciones a los productos, cuando estos son demandados con una especificación. Por lo tanto, es ir en contra de la naturaleza cultural del perfil promedio de nuestras personas intentar encarar un modelo basado en negocios de consumo masivo de recursos sistémicos, cuando estos presentan una mejor faceta en ambientes de creatividad. En suma, más que realizar prendas de vestir masivas y

económicas, parece más atractivo dedicarse a sectores "boutique" donde se puedan expresar creativamente.

Pero para analizar estas posibilidades, es menester entender la cadena de valor de la industria SSI.



El gráfico adjunto intenta ilustrar la forma de esta cadena y como incide cada parte en la generación de valor (o valor agregado si lo miramos en función del país). Sobre la izquierda, se ubican las actividades (o empresas) que están cerca de la Investigación y el Desarrollo, y que naturalmente agregan mucho valor a la economía. Si lo miramos mundialmente, veremos allí empresas como Microsoft, Google, Intel, IBM y muchas otras. Solo a modo ilustrativo, el gráfico incluye valores estimados en pesos argentinos de lo que sería la productividad anual de la mano de obra en ella en términos mundiales (medido como total de ingresos anuales vs total de personal para lograrlos).



A medida que avanzamos hacia la derecha, encontramos sectores donde el valor agregado baja. Estos están ligados a diferentes actividades, tales como el desarrollo de aplicaciones derivadas de otras tecnologías, producción de software a demanda, codificación, te Sting, servicios de atención al cliente, etc., solo por citar algunos casos. Estos son los sectores donde la demanda es mayor en cuanto al uso recurso humano. Para un mejor entendimiento, consideremos como ejemplo la cadena de valor de la industria textil. No son tantos los profesionales o técnicos destinados a la búsqueda de nuevos hilados, texturas o diseños. Pero si lo es en la producción de las telas, confección de las prendas y su distribución.

Finalmente existe un crecimiento en la agregaduría de valor, al momento de generar marcas o habilidades particulares (Skins) que permitan obtener un diferencial en la oferta. Estas estarán en la parte derecha del gráfico. Esto explica por qué un cliente adquiere servicios provenientes de una empresa y no otra similar, aunque los primeros puedan resultar mas onerosos. Y esto se debe al sencillo hecho que ese cliente entiende que ellas tienen un conocimiento mayor del tema en cuestión; o una reputación en el mercado que las hace más confiables.

Sobre el mismo gráfico, mostramos aproximadamente donde se encuentra la industria argentina actualmente. Tenemos empresas que están desarrollando aplicaciones con mayor o menor grado de complejidad y contenido de I+D sin llegar a productos de la máxima escala que se ubicarían hacia la izquierda del gráfico. También hay empresas que proveen servicios informáticos de valor agregado, ya sea por haber generado una marca empresarial, o por tener un conocimiento de las “reglas del negocio” de algunos nichos específicos, que les permiten tener ofertas diferenciadoras de sus competidores (sobre el margen derecho).

Sin embargo, hay un gran núcleo concentrado en la franja media de la producción y constituyen empresas que prestan servicios ligados o no a productos propios, donde gran parte de sus ingresos están basados en la prestación de horas hombre (en diversas modalidades). Muchas de estas empresas han demostrado ser buenas para manejar este tipo de negocios, pero obviamente su competencia es mundial y los precios en gran parte comoditizados.



Y es allí donde se explica el concepto de VALUE SHORE.

India es reconocida por su capacidad para ser el gran proveedor de servicios **OFF SHORE** (y no solo de desarrollo de software, sino de otro tipo de servicios relacionados, como BPOs, Call Centers, etc.). Países del este Europeo están tratando de pelear franjas de este mercado y también muchas otras regiones, entre ellas, otros países latinoamericanos.

Blanca Treviño, presidenta de SOFTEK, una exitosa empresa Mexicana, patentó el nombre del **NEAR SHORE** como forma de diferenciarse de la oferta de esos países diciendo “ *yo puedo hacer lo mismo, pero más cerca, en el mismo huso horario y a no más de cuatro horas de avión*”.

Por lo visto anteriormente, Argentina no puede competir abiertamente en el offshore (al menos no con chances de ser un player relevante), ni puede decir que está cerca de los mercados centrales (al menos geográficamente). Sin embargo, puede mostrar sus cualidades reconocidas mundialmente (nivel educativo y cultural), y puede presentarse como proveedor de Offshore con mayor valor agregado... **o VALUESHORE.**

¿Pero qué tipo de servicios son los ofrecidos bajo este concepto? Es un amplio espectro que va desde provisión de servicios con contenidos (e-learning por ejemplo), desarrollo de aplicaciones interactivas usando tecnologías web dinámicas (advert-games por ejemplo, sitios web interactivos), aplicaciones específicas que requieran el uso de tecnologías innovativas, la realización de proyectos integrales (donde el costo de la mano de obra no sea el elemento esencial sino que quede embebido en otras ventajas –algo así como contratar al estudio de César Pelli para que diseñe el edificio, no a los obreros para que lo construyan-), o proveer servicios en determinados ambientes o sectores económicos, donde los conocimientos específicos de las empresas haga que la oferta sea diferenciadora del resto. Esto en una muy resumida síntesis dado que son múltiples las áreas de aplicación. A esto le deberíamos llamar VALUESHORE y Argentina, con todo derecho podría arrogarse el mote de “A

great Place for Valueshore". Algo como decir "si necesita servicios de calidad y con características distintivas, vea a nuestras empresas".

En el mismo camino, podemos analizar lo que ocurre en el otro extremo con el **VALUESOFT**. Es posible que esta palabra no sea tan ilustrativa como la anterior, dado que podría llamar a alguna confusión. De hecho muchos países podrían argüir que son buenos para hacer "Valuesoft". Pero lo cierto es que pretendemos explicar a través de ella, que Argentina puede ser buena en el desarrollo de productos especializados en determinadas áreas tecnológicas, o económicas. Es decir, productos Boutique para mercados específicos y de alguna manera sofisticados. Algunos de ellos son los que han sido descriptos en el gráfico de la página 5 (tomado del documento elaborado por Cessi ya mencionado; allí podrá encontrarse una mejor definición de los mismos).

Y este concepto del VS, debería ser tenido en cuenta al momento de analizar el tipo de inversiones y/o fomento al emprendedurismo, Argentina debería proponer. No es impulsando la radicación por mano de obra barata como se lograrán resultados según podemos ver. Por el contrario, solo podría desalentar la posibilidad de crear una industria local sana y mas aún, sustentable. Es por eso que debería resultar interesante proponer inversiones que utilicen a nuestro país para desarrollar servicios o aplicaciones que hagan centro en el valor agregado. Sin dudas beneficiará al eco-sistema sectorial. Por el contrario radicaciones del tipo "mano de obra intensiva" sin agregaduría de valor, solo haría crecer la actividad, pero difícilmente se desarrolle mirando el mediano plazo. Porque convengamos que estos términos no son sinónimos. En suma gordura sin musculatura, lo cual traería problemas tarde o temprano.

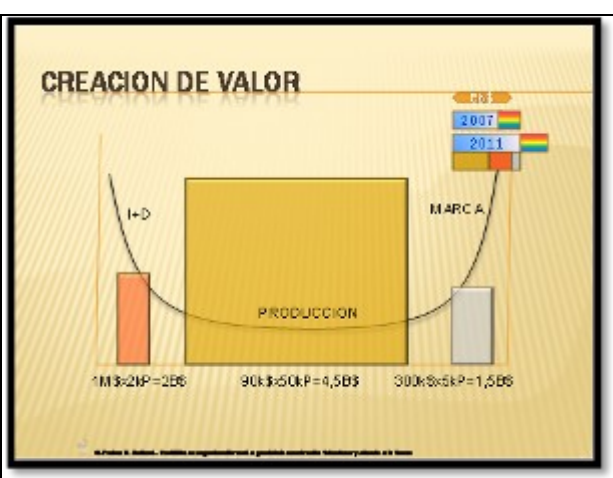
Por supuesto, que el crecimiento ganando valor agregado por el VS, requiere de acciones específicas que permitan que las empresas puedan moverse en este sentido, especialmente aquellas más pequeñas que no tienen la espalda financiera o gerencial, que les permita realizar los cambios cualitativos, mientras mantienen corrientemente sus operaciones, que le permiten pagar sus cuentas diarias.

El VALUE SHORE requiere acciones ligadas a la facilitación de acceso al crédito (entre otras) que permitan que las empresas puedan ampliar sus operaciones, internacionalizarse o mejorar sus procesos significativamente. También, la creación de una Marca País ayudará para que las empresas puedan apoyarse en ella y salir con mejores posibilidades de ofrecer servicios como los mencionados.

El VALUESFOT también requiere financiamiento especialmente para actividades de I+D, además de sustento para poder hacer el cambio entre sus actividades actuales y las que podrían ser deseables. En este sentido, también es necesario que se provea de mayor capacidad para que los centros de I+D

existentes (o a ser creados), puedan aportar inteligencia básica para sus productos. Entidades como la Fundación Sadosky u centros de investigación como los que están siendo planteados en diversas provincias, serian sin dudas pasos concretos y necesarios en este sentido.

CONSIDERACIONES FINALES



Finalmente unas palabras ligadas a los resultados esperables.

En el gráfico adjunto intentamos mostrar cuales podrían ser, a grandes rasgos, los valores de ingresos que se podrían obtener en cada caso.

Sabemos que no toda la industria podrá moverse hacia modelos de VS como los mencionados, pero que al menos una parte lo haga, dará como resultados netos un incremento en la renta anual de al menos 3.500 millones de pesos anuales. Esto podría llegar a significar un crecimiento superior al

75% de lo naturalmente alcanzable a la fecha. Con el adicional que el requerimiento humano especializado se limitaría a no más de 7.000 personas dedicadas a estos sectores claves. En suma, aprovechar las ventajas coyunturales con un modelo masivo (acotado a las posibilidades reales del país), pero agregando una importante cuota, fruto de una mayor productividad en áreas claves ligadas al VALUESHORE y VALUESOFT como hemos visto.

Para ello deberían implementarse una serie de medidas que ayuden a preservar ese capital intelectual seleccionado, aumentando incluso su nivel educativo y de preparación, pero a su vez, impulsando a las empresas para que puedan dar ese importante salto, al menos aquellas que están menos preparadas para el mismo.

Finalmente deseo dejar suficientemente aclarado, que este estudio sobre VS no pretende analizar que es la única forma de crecimiento posible para la Argentina, o que las restantes áreas no mencionadas no deberían ser consideradas. Por el contrario, lo más probable es que Argentina deba encarar procesos múltiples, dando asistencia en varios frentes.

La inclusión o exclusión de otros temas, áreas, inconvenientes de la industria y elementos que perturban el crecimiento, no han sido mencionadas sólo por lo específico de este documento, pero deben ser consideradas en plenitud como lo mencionan varios de los documentos mencionados.

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Plan Estratégico del Software del Software y Servicios Informáticos – Ministerio de Economía de la Nación – Noviembre 2004

“Propuestas para el Plan de Acción 2008-2011” – CESSI – Septiembre 2007

“Construcción de Políticas de Estado en el Siglo XXI – Software y Servicios Informáticos” – Alberto Briozzo y otros – Octubre 2007

Documentos del Foro de Prospectivas 2020 –SECYT

www.cessiargentina.blogspot.com

www.carlospallotti.blogspot.com