

SOFTWARE MADE IN URUGUAY

ESTUDIO ANALÍTICO SOBRE LAS PERSPECTIVAS Y LOS RETOS CONCERNIENTES A
LA EXPORTACIÓN DE SOFTWARE DESARROLLADO EN URUGUAY. LA
TRAZABILIDAD COMO EJEMPLO EXITOSO DE COLABORACIÓN ENTRE LA IT
INDUSTRY Y SECTORES AGROEXPORTADORES.

VALENTINA STARCOVICH

ALFONSO VASCONCELLOS

TUTORA: DRA. JENIFER ALFARO

- **Crecimiento sustancial del comercio internacional de servicios**

- **Diversificación de exportaciones desde Uruguay**
 - Servicios globales
 - Software

- **Incentivo a la transversalización de los distintos sectores:** la tecnología como una herramienta que adicione valor y productividad a los sectores exportadores tradicionales

SOFTWARE MADE IN URUGUAY

■ *Uruguay: The Silicon Valley of South America*

"Uruguay presenta una serie de fortalezas transversales para el desarrollo de los negocios, a las que se suman aspectos específicos para la industria de las TIC", entre los que podemos hallar "la reconocida calidad y adaptabilidad a nuevas tecnologías de los recursos humanos, la trayectoria exportadora, un marco regulatorio especial que exonera de impuesto a la renta todas las exportaciones de IT y un sistema nacional de innovación coordinado" (Uruguay XXI, 2014)

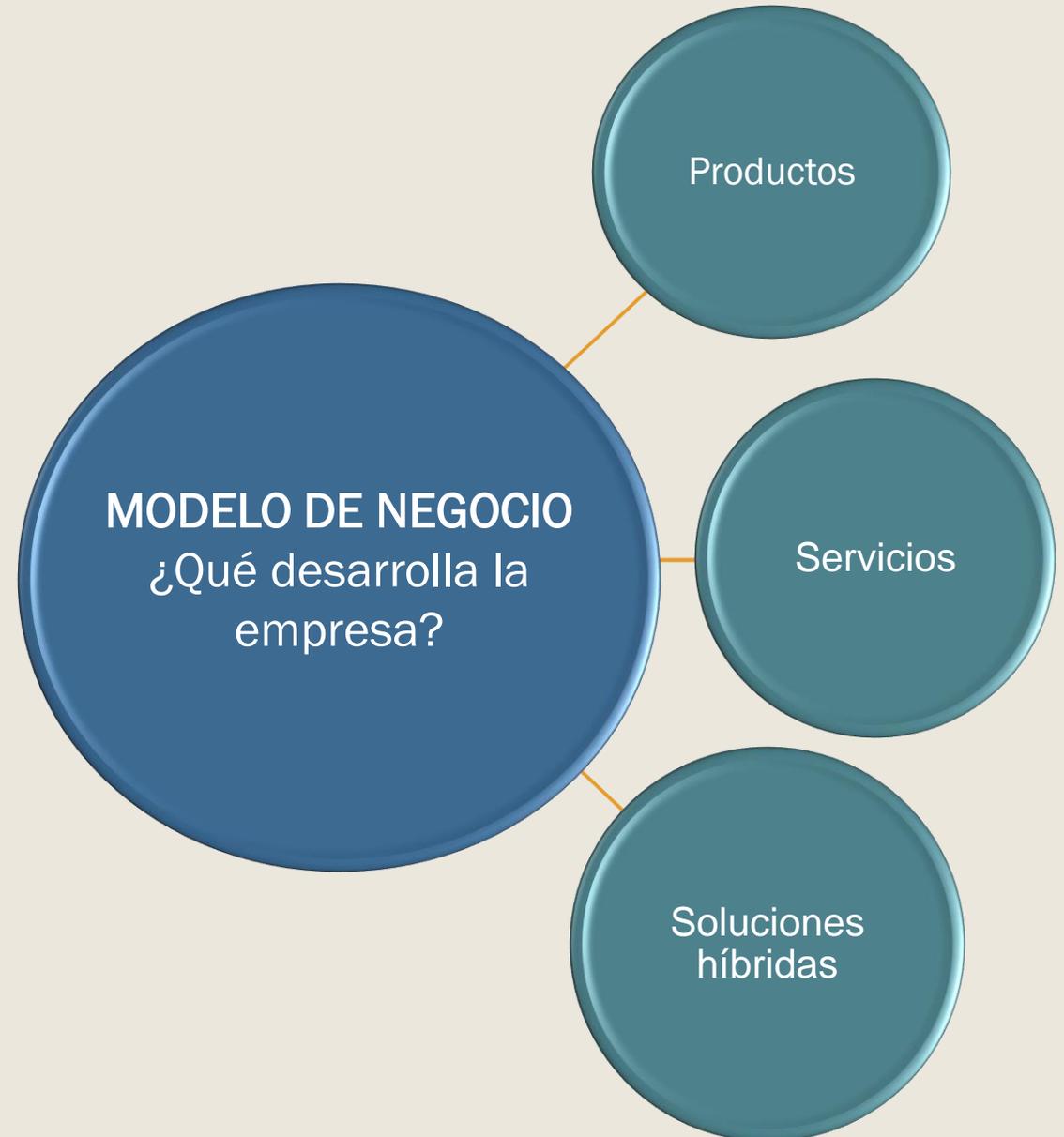
- Fuerte sinergia entre la Academia, los servicios de Antel y la cultura empresarial nacional en TIC.
- Más de 700 empresas
- 12 mil puestos de trabajo directos (2016)
- Ganancias por casi 1.5 mil millones de dólares (2017)
- Temprana internacionalización del sector
 - *Emisor de IED*

SOFTWARE MADE IN URUGUAY

"se constituye [...] en un proveedor internacional de productos y servicios de clase mundial, a costos competitivos, con oportunidades de inversión tanto en compañías existentes como en el desarrollo de nuevos emprendimientos" (Uruguay XXI, 2014)

SOFTWARE EN TÉRMINOS COMERCIALES

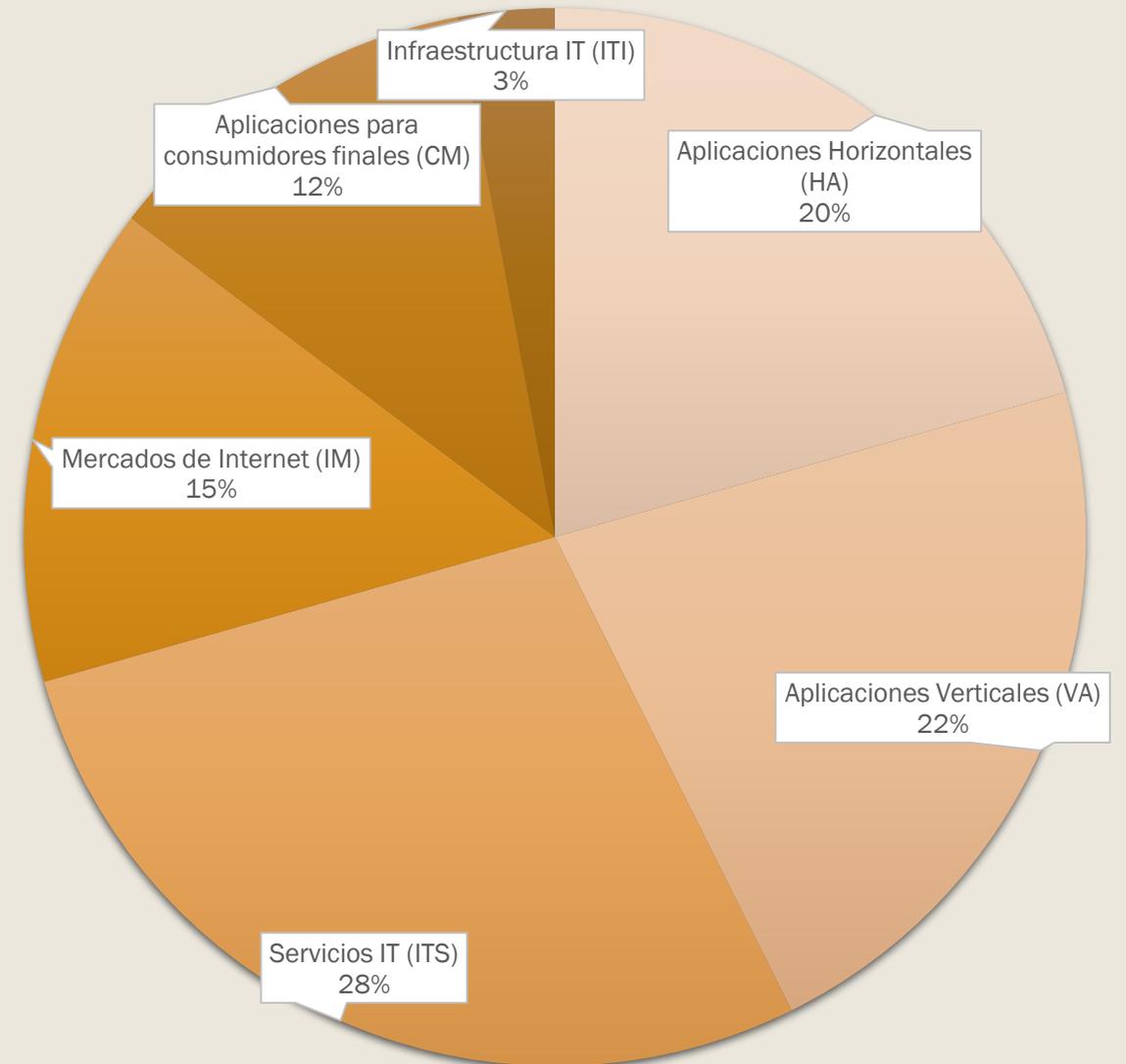
- “[la industria del software] difiere de las tradicionales por no proyectar un “*único modelo de negocios*” (Cusumano, 2004)
 - *Sub-división según el modelo de negocios que adopten las empresas:*
 - *Software products companies*
 - *Software service companies*
 - *Hybrid solutions companies*



SOFTWARE EN TÉRMINOS COMERCIALES

- Podemos distinguir seis segmentos de negocios posibles para las empresas locales (Mordezki, Matthesen y Lundstedt, 2013):
 - *Horizontal Application Software (HA)*
 - *Vertical Application Software (VA)*
 - *Consumer Application Software (CM)*
 - *Infrastructure Software (ITI)*
 - *Internet (IM)*
 - *IT Services (ITS)*

EMPRESAS URUGUAYAS POR SEGMENTO DE NEGOCIOS



FUENTE: Base de datos de URUGUAY XXI.

SOFTWARE EN TÉRMINOS COMERCIALES

- 53% de las empresas socias de la CUTI pertenecen al segmento de Servicios de IT (ITS) (Uruguay XXI, 2014)
- ITS puede verse como un segmento lo suficientemente maleable como para innovar respecto a las necesidades de mercado, permitiendo a las empresas uruguayas desenvolverse en el mismo a través de la visualización de *nichos* de mercado.
- El modelo de negocios que se adopte puede ser crucial para la internacionalización en general y, especialmente, la inserción a mercados más exigentes.
- ¿Puede considerarse al software como una mercadería en el mismo sentido que lo es un *commodity*? Puede entenderse que el software es un activo de capital intelectual, motivo que lo hace propenso a ser registrado y protegido bajo el amparo de la Propiedad Intelectual; contando también con la ventaja de evitar la aplicación de clásicos gravámenes característicos de la circulación transfronteriza.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y EXPORTACIÓN DE COMMODITIES

“...luego de haber trazado todo el stock bovino del país, no se entiende cómo las empresas uruguayas de software no han sido capaces de elaborar un portafolio de productos de soluciones para la cadena de valor del agro que sea de clase mundial” (Mordezki, Matthesen y Lundstedt, 2013)

SECTOR AGROPECUARIO	Grado de convergencia
Gestión de la cadena alimentaria: Sistemas de trazabilidad.	87%
Gestión de la cadena alimentaria: Implantación de las TICs.	72%
Gestión de la cadena alimentaria: Mejora y puesta en valor del sistema de trazabilidad de vacuno con nuevas aplicaciones además de la seguridad alimentaria.	64%

SECTOR AGROGANADERO	Grado de convergencia
Producción de cultivos y sanidad vegetal: Desarrollo de nuevos sistemas de monitorización y alerta sobre plagas georreferenciados.	69%
Gestión de la cadena alimentaria: Implantación de las TICs.	72%
Trazabilidad: Mejora y puesta en valor del sistema de trazabilidad con nuevas aplicaciones además de la seguridad alimentaria	54,8%

SECTOR TICs	Grado de convergencia
Oportunidades en agroalimentación: Soluciones TIC específicas para el sector agroalimentario (instrumentación, sensores, etc.).	73,7%

FUENTE: “Líneas de investigación con mayores niveles de acuerdo” sobre informe “Proyecto Áreas productivas relevantes a futuro según expertos” elaborado por ANII.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y EXPORTACIÓN DE *COMMODITIES*

- **Gran desafío:** *"cómo agregar y capturar valor en la producción y en las exportaciones de recursos naturales (RRNN) con el fin de avanzar hacia un desarrollo sostenible e inclusivo, en un país [Uruguay] donde el 70% de la canasta exportadora se compone de bienes basados en RRNN "* (ZURBRIGGEN y SIERRA, 2015)
 - *"..las aplicaciones de las TIC (por ejemplo, trazabilidad y agricultura de precisión), de la biotecnología, de la nanotecnología y de las convergencias entre ellas abren nuevas oportunidades para avanzar hacia una nueva estrategia de desarrollo"* (ZURBRIGGEN y SIERRA, 2015)
 - **Redes colaborativas de Conocimiento**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y EXPORTACIÓN DE COMMODITIES

- Uruguay ha logrado insertarse exitosamente en el mercado internacional dándole un valor agregado a su carne, el sistema de trazabilidad, permitiendo a los países importadores e incluso a los consumidores finales certificar el origen, la calidad y la inocuidad de la carne
 - *"la construcción público-privada de una Plataforma de Información integrada por el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG) y el Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica (SEIIC)", donde este último "ha permitido que Uruguay sea el único país del mundo donde el 100% del ganado bovino está registrado e identificado electrónicamente en forma individual (83% trazado) lo que permite monitorear toda la cadena de producción, y realizar un seguimiento a los animales desde el nacimiento hasta que la carne llega al consumidor" (ZURBRIGGEN y SIERRA, 2015)*
 - *"...contradecir el concepto de commodities como productivos indiferenciados y sin agregado de valor", por lo que sería más correcto denominarlos "productos biológicos inteligentes sin transformación industrial [...] cuando hablamos de carne vacuna con trazabilidad [...] utilizando plataformas modernas de TIC, políticas y agricultura-ganadería de precisión" (Ibíd.)*

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y EXPORTACIÓN DE *COMMODITIES*

- Complejizar los productos y los procesos, así como añadir servicios que generen valor agregado, resulta clave para la diferenciación de los productos primarios exportados.
 - *2012: Uruguay es el primer país latinoamericano en tener acceso a la coloquialmente denominada Cuota Hilton de la Unión Europea para el ingreso de cortes vacunos de alta calidad.*
 - *2017: INAC firma el convenio de trazabilidad comercial con China Certification & Inspection Group (CCIC); apuntando “a poner en contacto al consumidor en China con las características de los procesos de producción en Uruguay a través de la lectura de un código QR en los productos” y buscando “generar mayor valor agregado y un vínculo de fidelidad del consumidor” (Uruguay XXI, 2018)*

REFLEXIONES FINALES

DE LA SUIZA DE AMÉRICA AL SILICON VALLEY DE AMÉRICA LATINA

Estado de situación de la realidad actual:

- La propuesta de valor de Uruguay se ve limitada por la disponibilidad de talento calificado.
- Resulta demasiado ambicioso aspirar a ingresar por sí solos a mercados masivos por la vía de los productos.
- El diferencial de la industria está dado por el valor agregado y la personalización, no por la estandarización.

REFLEXIONES FINALES

DE LA SUIZA DE AMÉRICA AL SILICON VALLEY DE AMÉRICA LATINA

Durante la última década, Uruguay ha sido capaz de armonizarse a la era de la tecnología y combatir la relegación que habría de suponerle aferrarse únicamente a las industrias clásicas de desarrollo relevante respecto a las condiciones propias a nivel país. Mérito de la conjunción de los esfuerzos del talento calificado nucleado en las diferentes aristas de las *industrias jóvenes* y las diferentes políticas gubernamentales.

No obstante, pese a contar con características favorables *per se*, el comercio internacional de software uruguayo no es un modelo comparable **en volúmenes** a lo que se desarrolla y exporta en otros países. **Intentar reproducir modelos de negocios exitosos no parece ser la opción más viable para cualquier emprendedor, por más desafiante que la propuesta resulte.**



MUCHAS GRACIAS