

baja crítica del consumo y el alejamiento del Estado en cuanto a financiamiento y políticas de apoyo. Por el contrario, ante esta situación se generan otras relaciones más favorables que se caracterizaron por una mayor integración entre empresas proveedoras y propias del sector de maquinaria agrícola (incremento de enlaces institucionales entre empresas). Esto a su vez generó la posibilidad de incorporar mayor investigación y desarrollo debido a que en ciertos casos se generaban alianzas de conocimiento científico. Se observa que, dentro de los modelos citados de relación entre actores, la firma Vassalli no podría generar una relación sinérgica de más de dos eslabones. Por el contexto crítico a fines de los '90, en 1998 Vassalli quiebra, lo que provocó que la justicia seleccione a una empresa fabricante de chapas laminadas y tubos para mantener funcionando la planta por seis meses con una producción total no menor de 120 cosechadoras. Sin embargo, cabe aclarar que la firma ya hacía varios años que no era dirigida por el fundador. Con su tenacidad Roque Vassalli, gracias a su fábrica anexa, reestructuró su aparato productivo que creció a ritmo sostenido de casi el 20% anual hasta 1998 y pudo seguir funcionando a pesar de la crisis del 2001. Por esta particularidad cabe destacar que la convicción y tenacidad de una persona puede ser igual de relevante que cualquier sinergia entre actores a favor del desarrollo y la innovación.



Figura 6. Cosechadora Vassalli 1200. Fuente: vassallifabril.com.ar

De 2001 a 2015: sustitución de importaciones y reactivación local debido a restricción financiera externa

En la salida de la crisis del 2001/2002 se observan durante los gobiernos peronistas de Néstor Kirchner (2003-2008) y Cristina Fernández (2008-2015) dos fases relevantes, elevados niveles de crecimiento y mejoras sociales en la primera, y en la segunda por adversidades económicas un crecimiento magro. La cancelación del plan de convertibilidad (uno de los

causantes de la crisis del 2001) generó importantes ganancias a los grandes exportadores, y al capital productivo y comercial del mercado interno. Se hace hincapié en el nacimiento de empresas jóvenes que logran desarrollo, crecimiento y supervivencia a partir de dinámicas en la generación de empleo, internacionalización de la producción y gestión de la innovación. En 2008 a partir de la crisis internacional y el esquema de retenciones a nivel local se desatan en paralelo problemas inflacionarios, lo que derivó en distintos programas de apoyo a los sectores más postergados como la Asignación Universal por Hijo, plan FinEs y Conectar Igualdad. En Ciencia y Tecnología mediante el pasaje de la Secretaría correspondiente a Ministerio, se crea la empresa de comunicaciones ARSAT y se producen nacionalmente los satélites ARSAT 1 y ARSAT 2. En materia energética se produce la expropiación de Repsol YPF y en el ámbito de la construcción el financiamiento de viviendas a partir del programa Progresar. Bajo este panorama se continúa con el proyecto Vassalli (2001) y se presenta el caso de Identidades productivas (2002).

Es de destacar que el análisis de este período contiene dos casos de orígenes totalmente distintos. Por un lado, se analiza el repunte de una empresa de larga data como Vassalli a partir de una importante reactivación económica. Y por otro el nacimiento de un proyecto que se deriva de un contexto de crisis. El caso de Vassalli, demuestra en el período 2001-2015 que se mantuvo el perfil que se venía gestando durante la crisis. El aprovechamiento en las relaciones con agentes externos tuvo que ver con la inclusión de personal formado en investigación y desarrollo y en estrategias de integración con empresas del sector privado. Del sector estatal sólo se vio beneficiado por el contexto económico en un primer momento que provocó la reactivación del sector. Sin embargo, la caída de proyectos fundamentales de comercio exterior provocó el desplazamiento de las estrategias de investigación y desarrollo que se venían gestando.



Figura 7. Cosechadora 7545 RTS DEUTZ-FAHR basada en la Vassalli AX 7500. Fuente: vassallifabril.com.ar

El caso de Identidades Productivas nace de una propuesta entre el Estado y la Academia para la vinculación de productores independientes. Esta relación tiene como objetivo la generación de una cooperativa de trabajo, una concepción de empresa distinta a lo que se viene analizando hasta el momento con el foco puesto sobre la ciudadanía, el territorio, los enlaces institucionales y el conocimiento implícito de sus integrantes. La primera etapa de desarrollo que llevó diez años, se caracterizó por la formación de un colectivo de diseño de autoría compartida. El programa se integra por grupos de doce provincias argentinas, La Pampa, Santa Cruz, Chubut, San Juan, Mendoza, Río Negro, Santiago del Estero, Jujuy, Formosa, Chaco, Corrientes y Tierra del Fuego. La segunda fase consiste en la articulación de los colectivos provinciales en uno de mayor envergadura que da como resultado la Red Identidades Productivas, un colectivo interprovincial que presenta las bases para una colección de objetos con identidad argentina desde una visión federal. El objetivo principal del programa es conformar un camino hacia una producción artesanal y semi industrial, ecológicamente sustentable en oposición a la economía de mercado y tecnologías dominantes. Se intenta poner en valor el uso racional de los recursos naturales y culturales, poniendo en consideración la diversidad socioambiental y la ética como valor de equidad. El desarrollo consiste en una capacitación por parte de docentes de diseño industrial de la Universidad Nacional de Mar del Plata en grupos que comienzan a construir vínculos para generar una colección de objetos con identidad. La capacitación trata de brindar principalmente herramientas teórico-prácticas para incrementar el valor de diferenciación mediante el agregado de identidad bajado a lenguajes formales, materiales y técnicas específicas. Los integrantes se componen de “artesanos independientes, grupos pertenecientes a comunidades originarias, artistas visuales, docentes de arte y artesanía, pequeños productores, grupos productivos consolidados, y todo aquél que esté motivado a participar” (Porrúa, 2014, p.127). Se generan laboratorios colectivos (que recuerdan a los Living Lab) para la generación de ideas, objetos posibles, experimentación creativa y propositiva, donde se interesa captar los intereses de los integrantes y poner en práctica las habilidades individuales para transformar y actualizar el producto del ejercicio en objetos conocidos.

Esta red interprovincial, conformada por 680 capacitados en diez provincias, se propone como espacio de interacción, intercambio, síntesis, y crecimiento para la integración de los grupos capacitados, de sus respectivas colecciones, de sus identidades provinciales y de las habilidades técnicas específicas, para la elaboración de proyectos más complejos tendientes al desarrollo de diseño colectivo con identidad nacional, la producción, la promoción y comercialización de los objetos de manera mancomunada, en formatos genuinos, autogestionados, autónomos, posibles y autosustentables (Porrúa, 2014, p. 138).

Este caso puede asemejarse al modelo de Cuádruple Hélice centrado en el Ciudadano, principalmente porque más allá del impulso del proyecto por parte del Estado y la academia, las decisiones de qué producir y cómo, se toman en conjunto de la sociedad que forma parte (emprendedores e independientes). Es entonces una cooperativa que, a partir de un grupo de ciudadanos de distinta procedencia, interactúa con emprendedores y profesionales, bajo el seguimiento de políticas estatales.



Figura 8. Identidades Productivas. Chubut.
Fuente: *Porría* (2014).

Del 2015 al futuro: valorización financiera y proceso de desindustrialización

Si bien el gobierno de Mauricio Macri recibió una economía magra, en este período poco se pudo mejorar. En su primer año cayó el PBI un 2,3 %, se generó un freno a la obra pública, y aumentó el desempleo. La inversión extranjera se mantiene con vaivenes. Se produjo la apertura de importaciones y estancamiento de exportaciones que, en detrimento del sector productivo local, se comenzó a liberar la subvención de tarifas de los servicios básicos muy protegida durante la época anterior. Finalmente, a partir del pago a los fondos especulativos en 2016, Macri aumentó la deuda externa a tal punto de pedir financiamiento al Fondo Monetario Internacional por un desequilibrio fenomenal en el sistema financiero (2018-2019). Este hito conocido por los argentinos en el 2001 lleva al gobierno a aceptar públicamente la crisis que atraviesa en la actualidad.

En este contexto finalmente se presenta un caso prospectivo sobre bolsas plásticas biodegradables (2018). La ley provincial 13.868 (2008), cuyo artículo primero expresa la prohibición del uso y distribución de bolsas de polietileno en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires, demuestra que las teorías de sustentabilidad que hace años han trabajado sobre la transición de una economía lineal a una circular se comienzan a aplicar en nuestra región de una forma vertiginosa. En este momento las empresas fabricantes de bolsas de polietileno en el partido de Gral. Pueyrredon se unen con distintos actores de la academia (ciencias económicas, de los materiales, arquitectura y diseño industrial) para encontrar una solución, a fin de cambiar la lógica lineal de los materiales por una circular, que permita volver a introducir aquel residuo de forma no invasiva a la naturaleza o en caso contrario pueda volver al seno productivo como nuevo insumo. En el momento en el que comienzan las reuniones se dejan escurrir diversas inquietudes sobre la factibilidad de ambos proyectos, principalmente porque el tiempo es escaso, la situación político-económica parece no contribuir y principalmente el desarrollo tecnológico demanda la actuación de distintos actores. Como aplicación del análisis de casos anteriores, el principal cuestiona-

miento que surge es, ¿Qué acciones de desarrollo por dentro y fuera del proyecto podrían resultar relevantes para este caso?

Cabe decir que la información obtenida desde el diagnóstico de un producto innovativo particular (Bazoberri, 2020) resultó escaso para indagar sobre este cuestionamiento. Sin embargo, a partir de esta investigación híbrida, entre el análisis y la óptica global del desarrollo y la innovación pueden surgir algunas consideraciones.



CMIP Cámara Marplatense
Industria Plástica

Figura 9: Reunión interdisciplinar. Universidad Nacional de Mar del Plata (Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - FAUD; Facultad de Ingeniería - FI; Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - FCEyS; Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales - INTEMA-CONICET; Cámara Marplatense Industria Plástica - CMIP). Fuente: *CMIP (2020)*.

Resultados

A fines prácticos, la siguiente Figura expone toda la información necesaria para el entendimiento de la hipótesis y su validación: los cruces entre agentes (inherentes a ambos modelos puestos en comparación), cada perfil innovativo (pertenencia a alguno de los modelos de innovación), resultados que aluden al desarrollo (unidades producidas, porcentaje de participación en el mercado, personal capacitado, etc.) y el aporte tanto de usuarios, colectivos, ciudadanos como de actores del campo proyectual, emprendedores, arquitectos y diseñadores.

Síntesis casos de Desarrollo, Innovación y Diseño

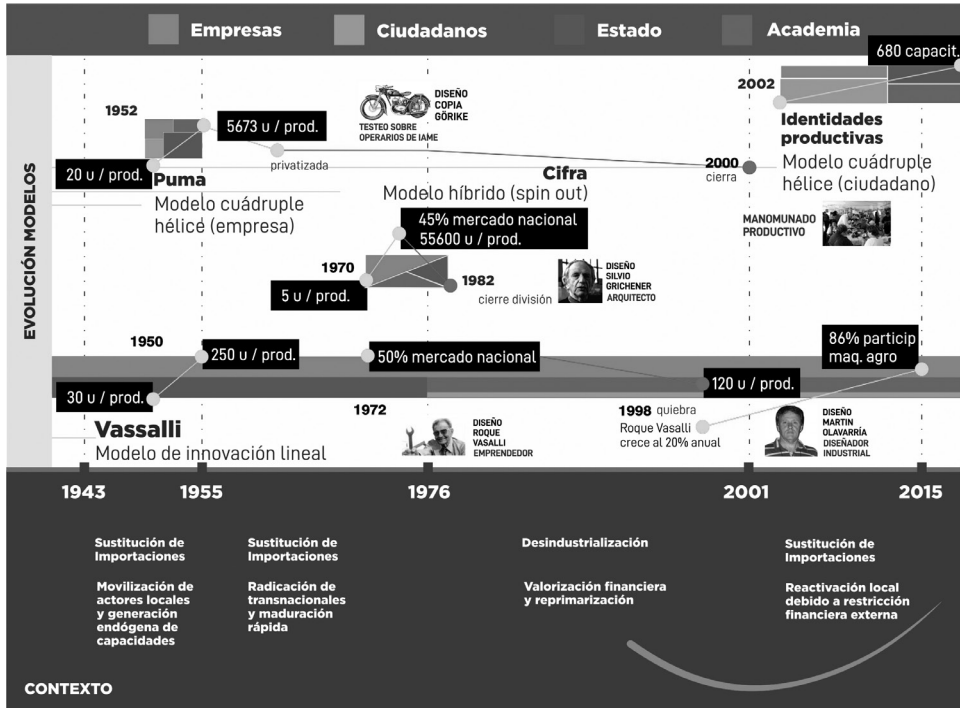


Figura 10. Comparación de casos, contexto y modelos de relaciones. Fuente: Elaboración propia.

En Vassalli existen dos épocas diferenciadas que tienen que ver con el grado de participación de un actor externo. Es decir, siempre fue el impulso de una empresa privada que en un momento trabajó con ayuda del Estado y en otro momento con un perfil profesional y hasta científico, pero nunca en forma de triada. En el caso de la moto Puma, el proyecto se impulsa desde el Estado, con participación de los tres eslabones identificados en los modelos, se ve en este caso el reflejo de un modelo con participación de los usuarios. El caso de la Calculadora Cifra demuestra una división dentro de la empresa Fate en la que se comienza a vender tecnología y diseño independientemente del rubro principal. Este modelo híbrido contó con la participación de académicos de primer nivel y actores involucrados en sectores del Estado. Finalmente, la Red de Identidades Productivas emerge de un contexto de crisis y corresponde a un modelo de relaciones evolucionado en cuanto a la teoría que involucra a un grupo de ciudadanos con la libertad de elección sobre qué y cómo producir, en acompañamiento con las esferas del Estado, la Academia y Emprendedores.

Proyecto	Insumos	Producto	Distribución	Uso	Contexto	
Cuádruple hélice (ciudadano) Identidades Productivas	<ul style="list-style-type: none"> • Estatal / Académico. • Aplicación de teoría de diseño y técnicas y conocimiento autóctonos entre ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En algunos casos desde la extracción de la naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema productivo es atomizado y acorde a las posibilidades de cada integrante. • Bajo nivel tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • El canal pasa de los puntos de producción a la cooperativa, de ahí se vende o se organizan otros puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor regional / empatía con el usuario / extensión de vida útil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja dependencia.
Modelo cuádruple hélice (empresa) Moto Puma	<ul style="list-style-type: none"> • Estatal con extensión al ámbito privado. • Elevado nivel de copia. 	<ul style="list-style-type: none"> • IAME • Proveedores locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resignificación de máquinas y herramientas. • Su debilidad fue la producción seriada. • Bajo costo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concesionarios en alianza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba y error mediante los propios usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente dependiente.
Modelo híbrido (Spin Out) Calculadora Cifra	<ul style="list-style-type: none"> • Privado / Diversificación. • Proyecto de alta tecnología. • Investigación orientada a la combinación de componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Local e importados. • Algunos insumos se consiguieron por integración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensamblaje y producción de algunas partes in situ. • Integración para la fabricación de carcasas. • Fallas en el diseño inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta directa inicialmente por contactos de alta jerarquía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño en comparación al Líder. • Re-decuación mediante invest. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja dependencia (división de la empresa madre).
Modelo dinámico (Empresa/Acad.) Vassalli (1976-2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Privado. • Proyectos de elevado nivel tecnológico. • Bajo nivel de integración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Local e importados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas tecnológicas. • División electrónica. • Área de I+D. 	Sin Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque en el diseño de las cabinas. • Electrónica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia (Condiciones cosecha).
Modelo dinámico (Empresa/Estado) Vassalli (1943-1976)	<ul style="list-style-type: none"> • Privado dependiente del Estado. • Bajo desarrollo tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración local. • Bajo grado de importados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción propia de herramienta. • Formación propia de operarios y técnicos. 	Sin Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de innovación derivado de la gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia. (Condiciones Estado).

Figura 11. Matriz síntesis entre modelos de innovación y proyectos. Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación se han analizado casos de alto impacto en cuanto a beneficios económicos, científicos, sociales, y de innovación. En este sentido, si bien cada caso se puede paralelizar con un modelo innovativo, dependiendo del contexto, los resultados medidos en números de desarrollo pueden variar según se indica en la Figura 11 (en rojo se puntualizan algunas dificultades). Sin embargo, el dato de mayor valor aquí tiene que ver con la presencia y el aporte de los usuarios y del campo proyectual.

A modo de aplicación de estos resultados, se vuelve sobre el cuestionamiento de las bolsas plásticas. Como el caso se desarrolla a partir de una Ley prohibitiva, el nacimiento de una nueva propuesta comienza lejos de las esferas del Estado. Arraigado a las empresas productoras que ven amenazada su fuente de ingresos y la de sus empleados. Esta iniciativa cuenta con el apoyo de redes de la academia desde distintas facultades y el Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA), de relevancia a nivel nacional e internacional. Finalmente, en las reuniones se aborda al usuario como consumidor final sin que hasta el momento forme parte del nuevo desarrollo. En una primera aproximación (y a modo de aplicación de los resultados anteriores) parecería ser que el modelo que cruza al proyecto tiene que ver con uno de innovación lineal (caso Vassalli) donde las empresas deben disponer de recursos para el desempeño de proyectos de investigación y desarrollo con participación del sector académico. Sin embargo, como se ha visto en Vassalli, cada etapa tiene ventajas y desventajas, por lo que cabe analizar de lo que se observa, a lo que se podría llegar a planificar según esta particularidad. Por ejemplo, el modelo lineal basado en la interacción Estado/Empresa se ve muy atado al contexto de la época, dependiente de recursos externos. En este descuido si no se producen desarrollos que faciliten integraciones hacia dentro y hacia fuera podría correr riesgo la sustentabilidad del proyecto como lo indica Vázquez Barquero. En el segundo caso donde se estable-

cen mayores vínculos con la investigación y desarrollo, si se producen fallas en la gestión empresarial y situaciones exógenas adversas, en este caso se puede correr el mismo riesgo. Concretamente sobre el rol potencial del usuario, cabe hacer un paralelismo con un caso similar desarrollado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A), que ante la dificultad de hacer efectiva esta ley prohibitiva por cuestiones de insostenibilidad económica por parte de la industria, dispusieron la norma IRAM N° 13610. Esta norma fue desarrollada entre la Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP), la Asociación Civil Eco-plas, el Sindicato del Plástico de C.A.B.A y el Ministerio de Ambiente de la C.A.B.A. para el re-diseño de las bolsas de supermercado. Los resultados, si bien no fueron efectivos en el sentido que la ley de prohibición lo dispone, pudo generar una reducción paulatina en el uso de bolsas, sin resentir a la industria. Cabe destacar a su vez que la elaboración de la norma además de contar con los agentes estatales, industriales y académicos, contó con la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones (Bazoberri, 2020).

La innovación centrada en el usuario como aporte al modelo de desarrollo endógeno

Mediante el análisis de innovaciones regionales se puede entrever que tanto el modelo de desarrollo planteado por Vázquez Barquero como los de innovaciones aquí incorporadas guardan fuertes similitudes en sus premisas de acción e interacción (Figura 1 y 11). Como se comentaba en un principio, el modelo de desarrollo trabaja sobre un concepto que abarca varias empresas, instituciones, territorios, entre otros y se enfoca en las interrelaciones y sus resultados cuantitativos. Y el segundo de innovación, que observa de forma pragmática el desarrollo de un producto o servicio diferencial. Sin embargo, se podría decir que ambos modelos son capaces de dialogar entre sí. En este sentido se paralelizan las fuerzas del desarrollo de Vázquez Barquero, con las relaciones –Estado, Academia, Industria– de los esquemas de innovación. Cabe indagar finalmente sobre el aporte del ciudadano o usuario en la toma de decisiones (desde el modelo de cuádruple hélice) sobre el desarrollo endógeno.

Tal como se abordó hasta aquí, no se puede negar la presencia tanto de actores del campo proyectual (diseñadores, arquitectos, emprendedores) como la de ciudadanos y trabajadores. Al detenernos en las estrategias de ventaja competitiva de las empresas contemporáneas se puede confirmar que cada vez más se involucran modelos comerciales abiertos, un mayor detenimiento a las necesidades de los consumidores y a su vez una implicancia personal de los usuarios en las distintas fases del proceso de innovación. Pero tal como Vázquez Barquero indica, no sólo se trata de que las fuerzas interactúen entre sí, o en este caso que los usuarios se involucren sin lineamientos específicos sobre un proyecto de innovación, sino que entre estas fuerzas debe existir un efecto sinérgico. En este sentido cabe introducir y analizar el rol que tiene la disciplina del Diseño sobre la transmisión de conocimiento desde los usuarios. En esta investigación, el Diseño toma relevancia ya que junto a la innovación podrían ser hasta conceptos casi análogos. Ledesma (2011) y particularmente Kaulio (1998) permiten interpretar tres categorías sobre la posición del

diseño con respecto al consumidor: diseño para consumidores, diseño con consumidores, y diseño por los consumidores (p. 143). Como lo detalla la Tabla 1, el modelo de Cuádruple Hélice interpreta distintos tipos de usuarios según su grado de participación en el proyecto de innovación con respecto al campo del Diseño. En el caso que se encare un proyecto con la postura Diseño para el Usuario, entonces el grupo de usuarios evaluados se encontrará distanciado, cuyo aporte será mediante información / documentación tomada en forma de *feedback* por los diseñadores del proyecto. En el caso que el proyecto tome la postura de Diseño con el Usuario, el rol de este grupo de usuarios toma mayor relevancia en el desarrollo del proyecto y existen relaciones directas en múltiples instancias del proceso de innovación. En el caso que el proyecto pase por un Diseño por el Usuario, quiere decir que el rol del profesional actúa como guía en el proceso de diseño y el proyecto es desarrollado por los Usuarios. Esta especificación es relevante ya que finalmente el diseño implica la visualización creativa de conceptos, planes e ideas, con el objeto de dotar de instrucciones para hacer algo que no existe (Walsh, 1996; Bruce y Cooper, 1997 rescatado de Ledesma, 2011). Y que a su vez aborda particularmente dinámicas de producción material que incluyen las relaciones entre el objeto, el contexto y la cultura, y desde allí desarrolla su capacidad para gestionar imaginarios sociales, lo que hace de él un factor diferencial (Galán, et al., 2007). En consecuencia, el campo del Diseño interpretado como transmisor de conocimiento entre los usuarios y un proyecto, puede funcionar como factor sinérgico. En este sentido resulta oportuno detallar que aquellos capitales intangibles que desarrolla Boisier (2006), son inherentes a los recursos que recurre el Diseño para la resolución de problemas, y que en beneficio a los proyectos su “stock aumenta a medida que se usan, es decir, que se comportan exactamente al revés de los recursos descritos en la teoría económica” (p. 74).

Síntesis conceptos de innovación centrada en el usuario

Diferentes grupos de usuarios.	-No Usuario. -Usuario ordinario / Amateur. -Consumidor. -Ciudadano -Empleado. -Residente.	-Usuario Líder. -Usuario Profesional -Firma -Organización -Asociación / Sociedad Civil.	-Usuario Primario. -Usuario Secundario. -Usuario Terciario.
Diferentes grados de participación de los usuarios.	DISEÑO PARA EL USUARIO	DISEÑO CON EL USUARIO	DISEÑO POR EL USUARIO
	Usuario como consumidor.	Usuario como colectivista.	Usuario como individuo o miembro de una comunidad.
Impacto por la participación del usuario en los servicios públicos.	Compra el producto / servicio desarrollado. No compra el producto / servicio desarrollado.	Democracia representativa: las organizaciones defienden a los usuarios. Democracia Directa: desarrollo comunitario, participación de grupos de usuarios.	El ciudadano es empoderado: extiende las alternativas y manifiesta los servicios a los que tiene derecho, proporciona igualdad y fácil acceso. Como miembro de la comunidad está facultado por dar control directo y derecho a determinar los problemas que afectan a la comunidad.

Tabla 1. Resumen de diferentes conceptos de innovación orientados al usuario. Fuente: Arnkil, R., Jarvensivu, A., Koski, P., Piirainen, T. (2010).

Conclusión

En esta investigación se han detectado convergencias entre las fuerzas y relaciones del modelo de desarrollo endógeno y aquellas relaciones de los modelos de innovación, principalmente en las esferas del conocimiento y tecnología, producción e industria, políticas de Estado y territorio. Sin embargo, el aporte tiene que ver con la identificación de la figura del individuo como usuario o ciudadano en su carácter más o menos participativo en casos de relevancia nacional, principalmente en la moto Puma, la red de Identidades Productivas y las cosechadoras Vassalli. En este sentido se ha profundizado a nivel teórico sobre el aporte del esquema centrado en el usuario y el rol del diseño como canalizador de estas contribuciones ya valorizadas desde los modelos de innovación a partir de los grados

de intervención, es decir Diseño para el usuario en su rol de consumidor (caso Vassalli), Diseño por el usuario en su rol de colectivista (caso Puma) y el Diseño con el usuario en su rol de individuo o miembro de una comunidad (caso Industrias Productivas).

En este sentido se puede decir que, la postura del modelo de cuádruple hélice y sus variantes, donde se interpreta a la sociedad con un rol activo, enriquece la propuesta de acciones orientadas al desarrollo endógeno nacional, teniendo en cuenta al diseño como canalizador de conocimiento implícito de modo sinérgico.

Listado de referencias bibliográficas

- Arnkil, R.; Jarvensivu, A.; Koski, P. & Piirainen, T. (2010). Exploring Quadruple Helix. Outlining user-oriented innovation models. En *Tyoraportteja*, volumen 85, 1- 113.
- Bazoberri, J. (2020). Innovación sustentable. Diálogo entre la ciencia de los materiales y el Diseño Industrial. En *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, volumen 94, 27-42. Buenos Aires: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo.
- Boisier, S. (2006). *Imágenes en el espejo. Aportes a la discusión sobre crecimiento y desarrollo territorial*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Puerto de Palos.
- Carayannis, E. G.; Barth, T. D. & Campbell F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. En *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, volumen 1 (1), 1-12.
- Dasgupta, P. (2010). Nature's Role in sustaining economic development. En *Philosophical Transactions of the Royal Society*, volumen 365, 5-11.
- De Alto, B. P. (2013). *Autonomía tecnológica: la audacia de la División Electrónica de Fate*. Buenos Aires: Editorial Fundación CICCUS.
- Galán, B. (2011). Innovación y pensamiento de Diseño. En *Foro de Innovación de las Américas*. Montevideo: Ministerio de la Industria de Uruguay. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yTjDNu6kqoM>
- Gay, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba: Editorial teC.
- Hernández, L. C.; Verástegui, J. L. y Pedraza Melo, N. A. (2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. En *Multiciencias*, volumen 14 (4), 438-446.
- Ledesma, M. (2011). Innovación y pensamiento de Diseño. En *Foro de Innovación de las Américas*. Montevideo: Ministerio de la Industria de Uruguay. Rescatado de: <https://www.youtube.com/watch?v=j5zWhYJ83oQ&t=>
- Picabea, F. y Thomas, H. (2015). *Historia del Rastrojero y la moto Puma*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial La Página S.A.
- Piscitelli, A. (1993). *Ciencia en movimiento. La construcción social de los hechos científicos (II)*. Buenos Aires: Editorial Centro Editor de América Latina S.A.
- Porrúa, M. (2014). Claves de identidad del programa Identidades Productivas. En *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, volumen 47, 125-140. Buenos Aires: Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo.

- Rey J. A. (2009). *Historia del CIDI: un impulso de diseño en la industria argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Red Amigos CMD.
- Rougier, M. (2007). Producir para el agro en un entorno turbulento. El caso de una fábrica de cosechadoras en la Argentina. En *Mundo Agrario*, volumen 7 (14), 1-43.
- van Hemel, C. G. (1998). *EcoDesign empirically explored. Design for environment in Dutch small and medium-sized enterprises*. Delft: Editorial Druk Tan Heck.
- Vazquez Barquero, A. (2005). *Las nuevas fuerzas del desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Wainer, A. G. (2018). Economía y política en la Argentina kirchnerista (2003-2015). En *Revista Mexicana de Sociología*, volumen 80 (2), 323-351.

Abstract: This research suggests a comparison between the economic model of endogenous development and the quadruple helix innovation model. Through the study of Argentine cases of great impact (period 1943-2019), the particularities regarding the role of society as collectives, individuals or members of a community and its ability to enrich the proposal of development-oriented policies are analyzed. In turn, Design is identified as a channel of knowledge and a synergistic potential factor in this relationship.

Keywords: Endogenous development - Innovation - Quadruple helix model - Design - Users.

Resumo: Esta pesquisa propõe uma comparação entre o modelo econômico de desenvolvimento endógeno e o esquema de inovação em hélice quádrupla. Por meio do estudo de casos argentinos de alto impacto (período 1943-2019), surgem particularidades em relação ao papel da sociedade como consumidores, coletivos, indivíduos ou membros de uma comunidade e sua capacidade de enriquecer a proposta de políticas orientadas para o desenvolvimento. Por sua vez, o Design é identificado como um canal de conhecimento e um potencial fator sinérgico nesse relacionamento.

Palavras chave: Desenvolvimento endógeno - Inovação - Modelo de hélice quádrupla - Design - Usuário.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
