

## RESUMEN

El presente trabajo toma como desafío -estudiar a nivel exploratorio- la importancia, alcances y dimensiones del benchmarking of product design (evaluación comparada de diseño de producto o diseño industrial) para el asesoramiento estatal en diseño y desarrollo de nuevos productos a micro, pequeños y medianos productores. Esta iniciativa, se inscribe como la etapa cero del proyecto formulado para el Ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (Convocatoria CICCEN11) de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), que actualmente se encuentra en la etapa de evaluación-aprobación. Nuestro enfoque comprende a las distintas políticas y acciones de apoyo a las micro, pequeñas y medianas industrias (MiPyMIs), que se emprenden desde los Estados subnacionales. En general consideraremos a las asistencias técnicas de tipo organizacional y en particular a las asistencias para el diseño y desarrollo de nuevos productos, las cuales demandan importantes esfuerzos de gestión y recursos públicos. Entendemos que no deben escapar a las acciones de gestión, investigación y desarrollo; la utilización de estrategias que permitan multiplicar sus efectos -y por supuesto- de los recursos públicos invertidos. En este punto, queremos dejar en claro que no apuntamos a la reducción de la inversión pública, sino a la maximización de su eficacia. Con esta lógica, se inscribe el estudio exploratorio que nos permitirá vislumbrar cómo el benchmarking design puede coadyuvar -en un sistema de apoyo institucional a las MiPyMIs basado en asistencias técnicas y redes- a que las asistencias en diseño de productos consigan multiplicar sus efectos. Benchmarking, es una técnica de gestión, que básicamente comprende un proceso de continuo de medición de productos, servicios y tecnologías de producción de una determinada organización; para compararlos con los de una organización modelo (líder o ejemplar). Esta técnica ha sido muy difundida y utilizada en el sector privado; pero desde hace algunos años, se vienen realizando aplicaciones en el sector público de manera sectorizada. El comprobado potencial que posee esta herramienta y la heterogeneidad en los niveles de desarrollo de las MiPyMIs en la Provincia de Buenos Aires, nos obliga a indagar acerca de las posibles aplicaciones de benchmarking en el sector. En el ámbito bonaerense, la potencial utilización del benchmarking a nivel estatal, comprende a todas las Organizaciones de la Administración Pública Provincial (administración central, organismos descentralizados y autárquicos). De acuerdo a su finalidad, pueden incorporar al benchmarking tanto para el desarrollo de sus propias organizaciones; como para apoyo de otras organizaciones públicas, privadas o mixtas, que puedan ser objeto de sus regulaciones, controles o políticas. En este sentido, el Ministerio de la Producción, podría conformar y administrar redes de benchmarking orientadas al desarrollo económico y productivo de las regiones y/o sus organizaciones productivas. Así es que en este ámbito, cobra relevancia la inclusión de la técnica en el Centro de Diseño Industrial de la CIC; donde el núcleo de la ciencia y la tecnología, conforma un todo coherente con las políticas de producción emanadas desde la cartera ministerial.

## 1.- INTRODUCCIÓN

Benchmarking, es una técnica de gestión, que comprende un proceso de continuo de medición de productos, servicios y tecnologías de producción de una determinada organización, para compararlos con los de una organización modelo (líder o ejemplar). Ha sido muy difundida y utilizada en el sector privado, aunque desde hace algunos años, se vienen realizando aplicaciones puntuales en el sector público.

En la última década, diferentes gobiernos de Europa y América, vienen desarrollando exitosamente aplicaciones más integrales de metodologías de benchmarking, en diferentes áreas temáticas del sector público: territorios, empresas, servicios públicos, universidades, parques científicos, etcétera. A partir de su utilización en los países más desarrollados, se ha convertido en un componente elemental de los procesos de regulación y concesión de los servicios públicos.

Los resultados obtenidos a partir de las aplicaciones de benchmarking en el sector público, han evidenciado un desarrollo de mejores servicios y organizaciones con entornos más eficientes.

Por ello, asumimos este trabajo, que tiene como objetivo dar a conocer esta particular perspectiva de la técnica de benchmarking y estudiar -a nivel exploratorio- la importancia, alcances y posibles dimensiones del benchmarking design, para el asesoramiento técnico estatal a las MiPyMIs en la Provincia de Buenos Aires.



**CIDI**  
CÓRDOBA  
2012

## 2.- METODOLOGÍA

Este estudio exploratorio, se sustenta en la presentación de las formas conceptuales existentes a nivel teórico del benchmarking; se consideran los beneficios y características de su aplicación; se analizan las particularidades del sector público y en un recorrido lógico y sintético; se evalúa su aplicación en la Provincia de Buenos Aires, describiendo una propuesta de funcionamiento en la estructura de la CIC.

Las acciones propuestas, se dividen en dos partes principales: 1. las asistencias técnicas en diseño y desarrollo de productos; y 2. El Banco de Proyectos Exitosos en Diseño Industrial y la Red de Benchmarking Design.

Luego de la definición de benchmarking design, se extraen las principales conclusiones.

## 3.- DESARROLLO

### Benchmarking: teoría y enfoques de los autores

Originalmente la expresión "Benchmark" proviene de la topografía; refiere a una marca que hacen topógrafos en una roca o un poste de concreto, para comparar niveles. El benchmarking es un término que fue utilizado originalmente por los agrimensores para comparar alturas. Hoy, sin embargo, el benchmarking tiene un significado más restringido al léxico de gestión, siendo el punto de comparación de la mejor práctica [1].

El benchmarking aparece en Estados Unidos a finales de los setenta, a partir de la necesidad Xerox

de entender y superar sus desventajas competitivas. Posteriormente, otras empresas se destacaron con el benchmarking: Ford, Alcoa, Milliken, AT&T, IBM, Johnson & Johnson, Kodak, Motorola y Texas Instruments; tornándose así casi obligatorio a cada organización que desee mejorar sus productos, servicios, procesos y resultados.

La denominación benchmarking, se atribuye a la publicación de Camp donde trata la aplicación en Xerox, como una técnica de autoevaluación y búsqueda de las mejores prácticas, con el objetivo de mejorar la calidad de sus procesos [2]. Esta publicación, coincidió con la distinción del Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige a Xerox, que consiguió su liderazgo en calidad a partir de las técnicas de benchmarking. Este premio, incluía en su evaluación, la implementación de información actualizada y el desarrollo de evaluaciones comparativas; una de las primeras fases de lo que se considera hoy benchmarking [3].

Comúnmente en el sector empresarial, se conoce al benchmarking como una técnica que permite conocer a la competencia y realizar cambios en los procesos, productos o servicios para ser más competitivos; a partir de las experiencias relevadas de los líderes. Distintos autores definen al benchmarking como un proceso de evaluación comparada, continua y sistemática entre organizaciones, de procesos, productos y servicios; con el fin de implementar mejoras [4].

Benchmarking es una estrategia de gestión independiente, que integra evolucionadamente un conjunto de técnicas de calidad. Por ello, es también una técnica de innovación de la gestión [5].

Bruder & Gray, lo definen así: "un proceso riguroso y práctico para medir el desempeño de su orga-

nización y los procesos, en contraste con las mejores organizaciones de su tipo, tanto públicas como privadas y a seguidamente utilizar este análisis para mejorar servicios, operaciones y situación de costos drásticamente." [6].

Richard Fischer define benchmarking en términos de medición del desempeño: "A través de una serie de medidas de rendimiento –patrones conocidos como ‘puntos de referencia’ [benchmark]– una persona puede identificar a los mejores en una clase entre los que realizan una tarea en particular. Entonces, las mejores prácticas se analizan y se adaptan para su uso, por otros que quieren mejorar su manera de hacer las cosas." [7].

Para Rolf Pfeiffer, benchmarking no es una simple comparación de indicadores de una organización con los de otra organización o con otros ideales; especialmente no lo es, cuando se realiza solo una vez. Es importante comparar los valores derivados de los procesos de toda la organización, compararlos continuamente y buscar siempre mejores soluciones; el objetivo es "la organización que aprende" [8].

### **Beneficios de su aplicación**

Las organizaciones vienen utilizando el benchmarking con diferentes fines. Algunas ubican al benchmarking como parte de un proceso general que busca mejorar a la organización. Otras lo conciben como un mecanismo continuo para mantenerse actualizadas [9]

Es una técnica muy eficiente para introducir mejoras en las organizaciones, ya que pueden incorporarse y adaptarse procesos cuya efectividad ya ha sido probada por otras organizaciones. Por esta razón, ayuda a

las organizaciones a introducir mejoras rápidamente. Además, el benchmarking es una técnica relativamente baja en tecnología, de bajo costo y rápida res-puesta, que cualquier organización puede adoptar. También pareciera tener el suficiente sentido común, como para que sea fácil de entender tanto para directivos, gerentes, trabajadores, proveedores, clientes, como para los medios de comunicación y público en general [10][11].

Normalmente, una organización, en el intento de identificar a los mejores en su clase y duplicar o superar su rendimiento, puede además integrar a su cultura y comportamiento, un fuerte espíritu de competitividad, el orgullo, la confianza, la energía y el esfuerzo de mejora [12].

La innovación es uno de los beneficios directos que se obtienen a partir de las prácticas de benchmarking y tiene incidencia directa en las formas del hacer, a partir de la incorporación de nuevas concepciones acerca de un problema, ideas o aplicaciones concretas.

### El benchmarking en el sector público

Según Fernando Marchitto, quién ha investigado, desarrollado y aplicado en Italia el benchmarking en el sector público; sostiene que para la administración pública, esta técnica podría constituir el medio adecuado para apropiarse del rol de productor de bienestar para la comunidad, recuperando la eficiencia y la eficacia [13].

En el ámbito público, el benchmarking podría definirse como el proceso continuo y sistemático, mediante el cual las administraciones públicas –partiendo de una minuciosa fase de análisis en pro-

fundidad– individualizan áreas de mejora y efectúan comparaciones internas y externas, con el objeto de: integrar las acciones con los objetivos comunes, en consonancia con los objetivos generales del Estado; conseguir la cooperación entre las administraciones de la red, con la finalidad de proporcionar mayor valor a los destinatarios; y efectuar la planificación de las mejoras [14].

### Tipos de benchmarking

Para Camp existen cuatro tipos de benchmarking: interno, competitivo, funcional y genérico. En cambio, Spendolini categoriza tres tipos de benchmarking: interno, competitivo y genérico (funcional), agrupando en una misma categoría al benchmarking genérico y funcional.

El benchmarking interno se centra en la comparación de acciones internas para la identificación de los mejores procesos de la organización. El competitivo identifica y recaba información sobre procesos, productos y servicios en la competencia directa, para compararlos con la propia. El genérico, identifica y recaba información de igual manera que el competitivo, pero de otras organizaciones que pueden ser o no competidoras.

Desde otra perspectiva, pueden cruzarse a estos tipos de benchmarking (interno, competitivo y funcional) con otras características, determinando el tipo estratégico, si se analizan objetivos, metas y visión organizacionales; o el tipo operativo, si las investigaciones se centran en las tareas más específicas y operativas.

Complementariamente, Marchitto propone una clasificación especialmente adaptada para la ad-



ministración pública y se basa principalmente en la diferenciación de procesos: operativos, de gestión y estratégicos.

Aplicaciones de benchmarking en la Provincia de Buenos Aires

En trabajos anteriores, hemos relevado y analizado, distintos casos de aplicación de la herramienta de benchmarking en el sector público; atravesando por organizaciones internacionales, nacionales, subnacionales y municipales [15].

En el ámbito público provincial, distintas organizaciones aplican actualmente la técnica de benchmarking para la mejora y desarrollo institucional. En este sentido, las aplicaciones en forma de políticas de benchmarking, pueden articular acciones transversales, regionales y sectoriales [16].

A su vez, estas acciones, pueden agruparse en base dos tipos de dimensiones:

1. Apoyo a las administraciones públicas (ámbito interno).
2. Apoyo a las organizaciones privadas (ámbito externo).

En la Provincia de Buenos Aires, la posible utilización del benchmarking a nivel estatal, comprende a toda la Administración Pública Provincial (central, descentralizados y autárquicos). De acuerdo a su finalidad, pueden incorporar el benchmarking, tanto para el desarrollo de sus propias organizaciones como para apoyo de otras organizaciones públicas, privadas o mixtas; que puedan ser objeto de sus regulaciones, controles o políticas. Bajo este enfoque, el Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología; podría conformar y administrar redes de benchmarking orientadas al desarrollo económico y productivo de las regiones y/o sus or-

ganizaciones productivas (e.g., MiPyMIs).

Específicamente, en la implementación de políticas de regionalización provincial, el benchmarking junto al tablero de control, constituirían el conjunto de herramientas más apropiadas para el monitoreo de los indicadores de gestión y desarrollo, como una forma de evaluar el impacto que producen las distintas políticas en cada región.

Para viabilizar estas acciones –desde la perspectiva del conjunto de políticas productivas– el Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología; podría implementar políticas de benchmarking, apoyando a las MiPyMIs a partir de:

- Elaboración de una guía bibliográfica y metodológica de benchmarking.
- Conformación de redes de benchmarking provincial (en materias productivas).
- Relevamiento y sistematización de las asistencias técnicas a industrias.

A partir de estas acciones y particularmente a partir de la disposición permanente en redes, de las metodologías y resultados conseguidos con las asistencias técnicas; las micro y pequeñas industrias, podrían conocer, evaluar e implementar mejores prácticas en su gestión industrial (tanto organizacional como de producto); incorporando sistemáticamente al benchmarking entre sus procesos.

### El benchmarking design en la estructura organizativa de la CIC

Actualmente, la CIC es el organismo del Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología bonaerense; que se encarga de promover investigaciones y asistir técnicamente, a través de sus distintos centros de investig-

ación.

Entre sus veintiséis centros, rescatamos al Centro de Diseño Industrial (CDI) -creado por convenio con la Universidad Nacional de Lanús- que actúa en base a la traducción que hace la CIC, sobre las políticas emanadas por la cartera ministerial.

En el CDI, se investiga, se asiste y asesora a las MiPyMIs con asiento bonaerense; pero por su ubicación geográfica y estratégica, involucra principalmente a los manchones territoriales de los siguientes sectores industriales [17]:

- Indumentaria.
- Cuero, calzado y marroquinería.
- Muebles y sus partes.

Entendiendo, que el CDI es el núcleo operativo más inmediato de las políticas públicas -en materia de investigación y asistencia en diseño industrial- que tiene como destinatarias a las industrias de dimensión estratégica; es que consideramos como más propicio para incorporar y desarrollar acciones de benchmarking.

### Asistencias técnicas en diseño y desarrollo de productos

Las asistencias técnicas a MiPyMIs, conforman, en materia de diseño industrial; requieren importantes recursos y esfuerzos profesionales.

Por otro lado, considerando que estas políticas públicas -en forma de asistencias técnicas- no pueden responder en tiempo y forma, a demandas crecientes y variadas de diseño y desarrollo de nuevos productos; nos vemos en la obligación de proponer soluciones creativas para alcanzar a la mayor canti-

dad posible de organizaciones productivas.

También, desde el punto de vista de una administración pública responsable, nos debemos al compromiso de utilizar los recursos con un criterio que nos permita capitalizar en el presente y futuro; las distintas experiencias que se adquieran en los procesos de asistencias técnicas en diseño industrial.

Es entonces, bajo este enfoque, que las asistencias técnicas toman una mayor relevancia y dimensión, con el efecto multiplicador de los soportes digitales. En esta lógica, también se inscribe la idea de que las administraciones públicas, no deberían asistir técnicamente en “caja negra” e involucrarse en la generación de diferencias competitivas entre empresas. Es por ello, que estas asistencias técnicas que se proponen, perdurarán en el tiempo, serán transparentes y con la fácil llegada a los productores, se espera colaborar con desarrollos sectoriales más uniformes.

### El Banco de Proyectos Exitosos de Diseño Industrial y la Red de Benchmarking Design

En el ámbito del CDI, se propone la conformación del Banco de Proyectos Exitosos de Diseño Industrial (BPE-DI) y la Red de Benchmarking Design. El BPE-DI, junto a un sistema de búsqueda inteligente, permitirá capitalizar las asistencias técnicas del CDI, en las acciones de benchmarking que se emprendan.

La idea de conformar una Red de Benchmarking Design, que integre a los distintas MiPyMIs interesadas, tiene como objetivo: apoyar y producir sinergias cruzadas (intra e intersectorial) con el trabajo conjunto (networking); facilitar la búsqueda de socios para el benchmarking; y asistir en la mejora de



los indicadores de gestión de diseño y desarrollo de nuevos productos [19].

El BPE-DI y la Red de Benchmarking, conformarían un núcleo sólido para compartir y encontrar experiencias exitosas –en materia de diseño industrial- en el ámbito provincial.

### Dimensiones del benchmarking design

La aplicación del benchmarking of product design o simplemente: benchmarking design; requiere establecer distintas dimensiones e indicadores de diseño, que permitan ser medidos y comparados con otros productos.

Si bien, estas determinaciones pueden un tanto complejas y abarcar más dimensiones; mostramos en la Tabla 1, algunos grupos que definimos de forma exploratoria:

Tabla 1. Algunas dimensiones de Benchmarking Design

<b>A. MERCADO</b>
A.1. Precio
A.2. Target
A.3. Fecha de ingreso al mercado
A.4. Vida útil promedio
A.5. Posicionamiento
A.6. Volumen de venta
<b>B. TECNOLOGÍA</b>
B.1. Cantidad de partes
B.2. Material/es.
B.3. Cantidad de cada material
B.4. Procesos productivos
B.5. Escala productiva
B.6. Piezas estandarizadas

### B. DIMENSIONES

- B.1. General: alto, largo y ancho
- B.2. Partes: alto, largo y ancho
- B.3. Dimensiones antropométricas
- B.4. Dimensiones variables

### C. USO

- C.1. Ergonomía física
- C.2. Ergonomía psicológica
- C.3. Guardado

### D. MANTENIMIENTO

- D.1. Limpieza
- D.2. Reparación
- D.3. Recambio de partes

### E. RECICLADO

- E.1. Porcentaje de reutilización
- E.2. Impacto al medio ambiente

Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

En una primera instancia, la revisión de la literatura de benchmarking y los casos relevados, nos permiten concluir que se trata de una técnica que puede perfectamente aplicarse en el CDI.

Destacamos, en palabras de Robert Camp: “La razón fundamental del Benchmarking, es que no tiene sentido estar encerrado en un laboratorio tratando de inventar un nuevo proceso que mejore el producto o servicio, cuando este proceso ya existe.” [20].

Por otro lado, sabemos que habitualmente las MiPyMIs deben mejorar continuamente sus productos, enfocándose en las necesidades de los ciudadanos y en los nuevos retos a que deben afrontar consecuentemente.

Es en esta instancia, donde la autoevaluación, las asistencias del CDI, el BPE-DI, la Red de Benchmarking Design y la consecuente comparación entre organizaciones productivas, pueden jugar un papel trascendental. El benchmarking, se presenta como una oportunidad para capitalizar los conocimientos y desarrollos que han alcanzado otras organizaciones a lo largo de su existencia. Quizás, su mayor beneficio, se base en el descubrimiento de nuevas y mejores formas de hacer las cosas.

Claro esta, que iniciar un proceso de benchmarking, conlleva la realización de esfuerzos por parte de la organización, en lo referente a: la asignación de recursos, el trabajo en equipo, el intercambio y búsqueda de información, etcétera.

Por ello, el CDI, reviste un rol clave en la implementación piloto del benchmarking design a nivel provincial.

Con la finalidad última de mejorar las capacidades de las MiPyMIs y aumentar la calidad de sus productos, es que proponemos revalorizar al benchmarking y plantear propuestas para su implementación continua.

En definitiva, estamos convencidos de que vale la pena destinar recursos a una política de benchmarking design en la Provincia de Buenos Aires. Porque no es solo que no percibimos inconvenientes, si no que visualizamos importantes perspectivas con su aplicación.



**CIDI**  
CÓRDOBA  
2012

## REFERENCIAS

[2] KOUZMIN A. et al. (1999). Benchmarking and performance measurement in public sectors:

Towards learning for agency effectiveness. *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 12, No. 2, pp. 121-144.

[3] CAMP R.C. (1991). *Benchmarking. Come analizzare le prassi delle aziende migliori per diventare i primi*. Itaca, Milano.

[4] CZUCHRY A.J. et al. (1995). A review of benchmarking literature – a proposed model for implementation. *International Journal of Materials and Product Technology*, Vol. 10, No. 1-2, pp. 27-45.

[5] SPENDOLINI M.J. (1994). *The Benchmarking Book*. Amacom, New York.

[6] CLEMENTE G.Z.I.X., BALMASEDA E..V. (2010). *El Benchmarking Aplicado a la Gestión de la Innovación*. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, Número 17, pp. 33-46.

[7] BRUDER K.A., GRAY, E.M. (1994). *Public Sector Benchmarking: A Practical Approach*. *Public Management (PM)*, No. 76 (9), p. 9.

[8] FISCHER R.J. (1994). *An Overview of Performance Measurement*. *Public Management (PM)*, No. 76 (9), p.3.

[9] PFEIFFER R. (2002). *The IBFA/IBSA Scheme for International Company Benchmarking*. Steinbeis-Europa-Zentrum, June 7.

[10] SPENDOLINI M.J. (1997). *Fare Benchmarking*. Il Sole 24 Ore, Milano.

[11] COHEN S., EIMICKE, W. (1995). *The New Effective Public Manager*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

[12] COHEN S. et al. (2008). *The Effective Public Manager: Achieving Success in a Changing Government*. 4th Edition, John Wiley & Sons, San Francisco.

[13] COHEN S., EIMICKE, W. (1996). *Under-*