

LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: UN CONCEPTO Y UNA REALIDAD

Luis Sanz Irles

Director General de la Asociación Internacional de Parques Científicos

LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: CONTEXTO INTERNACIONAL Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.

Según las estimaciones de la IASP (International Association of Science Parks) existen hoy en el mundo en torno a los mil trescientos Parques Científicos y Tecnológicos (PCTs). Se hallan éstos extendidos ya por casi ochenta países en todos los continentes aunque, como es lógico, es mayor su concentración en los países y regiones con economías más desarrolladas. Este millar largo de PCTs agrupa a un número comprendido entre las 250.000 y las 300.000 empresas, en su gran mayoría inscritas, en mayor o menor grado, en lo que venimos denominando ya de manera generalizada la economía del conocimiento. Es decir, que hablamos de empresas de fuerte base tecnológica y con productos o procesos innovadores o, al menos, haciendo de la innovación una de sus prioridades.

Hacer el recuento de los PCTs en el mundo presupone tener claro qué cosa sean estos. Nos consta que debido al relativo éxito de las etiquetas “parque científico” y “parque tecnológico” no son pocas las iniciativas que, estirando los límites de estos conceptos hasta más allá de lo que sería razonable o incluso en algunos casos mostrando una desfachatez digna de mejor causa, se autodenominan parque científico o parque tecnológico intentando beneficiarse del valor de “marca” que tales expresiones han logrado acumular en las últimas décadas. No estando estos nombres registrados ni protegidos en ninguna parte y siendo éste un mundo libre, al menos en algunas partes, no puede impedirse el abuso, abuso que por otra parte no hace sino ratificar su éxito.

Parecería, pues, razonable empezar este artículo divulgativo definiendo la criatura, pero hacerlo conferiría a este texto un carácter excesivamente teórico o académico desde el principio, lo que probablemente me alejaría del propósito que me anima hoy y de las recomendaciones que me hizo la dirección de la revista cuando me ofreció la generosa hospitalidad de estas páginas.

Baste decir que existen tres o cuatro definiciones utilizadas con más frecuencia en la literatura sobre el tema y que una de ellas es la que elaboró la IASP hace ya algunos años y que se encuentra, por cierto, en período de revisión, puesto que el concepto mismo de PCT continúa en permanente evolución.

Permítaseme mencionar sin embargo, para centrar el concepto, algunos de los rasgos que contradistinguen a los PCT y los hacen algo radicalmente distinto de los polígonos industriales tradicionales, que eran el suelo de la economía industrial clásica:

- Los PCT tienen en su inmensa mayoría un elemento inmobiliario, con suelo o edificios en alquiler o venta, pero no son un negocio inmobiliario. El alquiler o venta de suelo o techo no es el objetivo sino tan solo un eslabón necesario en su consecución.
- De forma directa o indirecta, con mayor o menor énfasis, los PCT tienen fuertes vínculos con las universidades y otros centros generadores de conocimiento.
- Los PCT requieren una gestión específica y especializada; son, por decirlo a la anglosajona, proyectos de alta intensidad de gestión.

- Con mucha frecuencia, los PCT no sólo acogen empresas ya existentes y maduras para potenciar su competitividad, sino que dedican importantes esfuerzos a potenciar el nacimiento de nuevas empresas, lo cual se hace generalmente a través de programas de incubación, fomento de los *spin-offs*, etc.
- Los PCT trabajan en red y son elementos centrales de muchas de ellas: son en sí mismos redes cuyos nodos los constituyen las empresas e instituciones en ellos instalados. La misión de los gestores del parque es, precisamente, crear y mantener ágiles y operativos los canales y vínculos a través de los cuales se comunican esos nodos. Por otra parte, los PCT son a su vez nodos de redes mucho más amplias integradas por los otros parques del mundo. Además de todo esto, las redes que integran los parques se caracterizan por una gran capilaridad, de forma que no se circunscriben al espacio físico de cada PCT, si no que se vivifican con el contacto con empresas e instituciones que están fuera del parque pero con las que mantienen relaciones en distinto grado y con intensidad cambiante.

Todo ello genera una densa urdimbre, una tupida “retificación” que multiplica exponencialmente el número de sinapsis entre los integrantes de estas redes, por seguir con el símil neurológico.

Pero también podemos enfocar el tema desde una perspectiva más general y sociológica, si nos limitamos a constatar lo evidente: la globalización, cuyo correlato es la economía del conocimiento (así como la economía industrial lo era de la “Edad Moderna”) está generando un contexto, unas coordenadas sociales y económicas —y también políticas, por cierto— nuevas (y no sólo nuevas sino también desconcertantes, o hasta incomprensibles, para muchos individuos y no pocas organizaciones). Estas novedades crean, a su vez, nuevas necesidades, nuevas realidades y nuevos problemas y todo ello exige nuevas respuestas y soluciones diferentes. No es difícil ver, sin necesidad de recurrir a sofisticados análisis, como ha aparecido en el mundo en las últimas décadas un nuevo tipo de empresa, nuevos trabajos y oficios, nuevos modelos de gestión y un nuevo tipo de trabajador que ya ha sido bautizado de distintas maneras: trabajadores del conocimiento, clase creativa, etc.

Pues bien, en el ámbito de la localización de la actividad económica y empresarial, los PCT son una parte nada desdeñable de las nuevas soluciones a muchas de estas nuevas necesidades.

Lo que hoy conocemos como parques científicos y tecnológicos (las diferencias entre estos conceptos, que existen, no son relevantes para el propósito de este artículo) tiene su origen en la década de los cincuenta en los Estados Unidos. Por una parte en los novedosos desarrollos de utilización de suelo y espacio en torno a la Universidad de Stanford (es decir lo que no mucho después acabaría siendo el celeberrimo Silicon Valley) y, en la orilla opuesta del país, los desarrollos “high-tech” en la popular carretera 128 en Boston, ciudad que sigue transmitiendo en cada visita la sensación inequívoca, y casi tangible, de estar en uno de los corazones de este nuevo mundo global del conocimiento. Pasear en una fría y soleada tarde de invierno junto al río Charles, teniendo a un lado el MIT, un poco más atrás el campus de la Universidad de Harvard y al otro lado del río la sede de la Universidad de Boston, y deambular entre algunas de las mejores y más surtidas librerías del mundo en las que suelo pasar horas perdido entre kilómetros de estanterías, es una experiencia inolvidable, pero ciertamente no irreplicable, ya que intento repetirla al menos una vez por año.

Aquel concepto de concentración de actividades económicas y tecnológicas y de involucración activa de las universidades en dichas actividades se propagó rápidamente por otras zonas de Estados Unidos y por el resto del mundo.

Saltó a Europa a principios de los ochenta —hablábamos por aquel entonces de “fertilización cruzada”— y no tardó en extenderse a Asia, empezando por Japón, y también a Australia y, en el otro hemisferio, a difundirse por el resto del continente americano.

Pero dicho todo esto, es menester también enmarcar el tema de los parques científicos y tecnológicos con las debidas dosis de realismo. Si bien las cifras que di al principio de este artículo denotan una realidad, una industria de PCTs de dimensiones nada desdeñables, no por ello los parques dejan de ser una gota en el océano de la actividad económica y empresarial si los consideramos desde un punto de vista puramente cuantitativo.

Sin embargo, sostengo que la importancia de los parques es mucho mayor que la que reflejan esas cifras.

Un parque que albergue en torno a las 300 empresas significa numéricamente muy poco en el contexto, ya no global, sino incluso meramente regional o local, donde estará rodeado de miles de empresas y de innumerables instituciones.

Pero su importancia, para mí indiscutible, radica en el hecho de que los parques actúan de rompehielos, explorando nuevos modelos organizativos, nuevas formas de potenciar la relación entre universidad y empresa por un lado, y entre las propias empresas por el otro, estimulando y gestionando redes y poniendo de manifiesto la increíble importancia que éstas tienen, si aceptamos que una red es, básicamente, un formidable multiplicador de recursos.

Ese papel de exploración, de innovación, que tienen los PCTs, se ve reforzado por su función de catalizador de una nueva cultura y forma de hacer empresa y fomentar un nuevo tipo de desarrollo económico. En los PCT de todo el mundo vemos muchos de estos nuevos elementos: esfuerzos por medir la innovación; fomento del espíritu empresarial (hoy comúnmente llamado “emprendedorismo”, un neologismo útil en vías de consolidación); preocupación por los problemas medioambientales y traducción práctica de esta preocupación en programas, requisitos, e incluso con la aparición de PCT especializados en este tema; fomento de la movilidad humana y profesional, y así un largo etcétera.

En el desarrollo de los PCT en las últimas décadas hemos asistido a una portentosa multiplicación de modelos. Para empezar, esto nos habla de la riqueza del concepto, pues si éste hubiera resultado ser estéril, habría agotado sus posibilidades de evolución en muy poco tiempo. Hoy existen modelos de parques y perfiles estratégicos sumamente variados, aunque todos ellos perfectamente reconocibles bajo las expresiones “parque científico” o “parque tecnológico” que los acomunan.

Y en esa evolución casi proteica de modelos estamos viendo cosas de verdadero interés. Citemos la que tal vez sea más significativa y que consiste en entender los parques científicos y tecnológicos no sólo como un espacio de trabajo sino también como un espacio de vida. De esta idea de base se llega poco a poco a las ciudades del conocimiento, los barrios del saber, y otros conceptos similares.

Para tener una brújula con la que navegar en este creciente océano de modelos, la IASP ha creado una metodología de análisis denominada “Estrategigrama¹” que, basada en un software creado ad hoc, permite identificar el modelo estratégico fundamental de cada parque tecnológico. No es ni mucho menos necesario, y ni siquiera conveniente, entrar en detalles de cómo funciona esta metodología de análisis, pero la somera enumeración de sus principales elementos puede ayudar al lector no especializado a comprender mejor lo esencial de la industria de los PCTs.

El Estrategigrama toma en consideración siete ejes estratégicos y determina la posición de cada parque en cada uno de estos ejes a partir del análisis exhaustivo de toda una serie de indicadores para cada eje. Estos siete ejes son los siguientes:

¹ Copyright Luis Sanz

- *Localización y entorno:* Se determina el mayor o menor grado de urbanización de cada parque. Los PCTs pueden ser urbanos o no urbanos, existiendo entre ambos valores toda una amplia gama de posiciones intermedias. Una u otra condición vienen determinadas por la localización geográfica del parque, pero también por el tamaño de su ciudad de referencia y por la mayor o menor presencia de elementos residenciales, culturales y lúdicos en el parque o en sus proximidades.
- *Posición en el flujo de la tecnología:* Se determina si la prioridad de un PCT es ora trabajar sobre todo con y para la Universidad (caso típico del parque científico), ora operar en el otro extremo del eje trabajando con las empresas y el mercado o si, por el contrario, el PCT tiene una estrategia equilibrada trabajando con igual énfasis en cada uno de los extremos que constituyen este eje.
- *Empresas priorizadas:* Se determina si un parque prioriza el trabajo con empresas ya existentes o con la creación de nuevas empresas a partir de desarrollos tecnológicos o resultados de investigación. El Estrategigrama mide si existe una prioridad clara o si un parque trabaja con ambas modalidades y en qué grado lo hace con cada una.
- *Especialización:* Se determina si un parque tiene una estrategia de especialización tecnológica en uno o unos pocos sectores, si ha optado por una estrategia más generalista o si combina ambas posturas.
- *Zonas de actuación:* Se determina cuál es la prioridad de cada parque: enfatizar el trabajo en el ámbito local (o regional) o centrarse más netamente en el plano internacional.
- *Redes:* Se analiza y determina el grado de profesionalización que tiene cada parque en lo que concierne a la gestión de su trabajo en red y también al grado de prioridad que este trabajo tenga en su estrategia general.
- *Modelo de propiedad y gestión:* Se estudia el esquema de propiedad y gestión de cada parque para determinar si se ha optado por una gestión que sigue los procedimientos y “estilo” de la administración pública, o si se ha elegido un modelo de gestión más afín al sector privado, independientemente de que la propiedad del parque pueda ser pública, privada o mixta.

Lo que me interesa resaltar de esta breve descripción de los ejes estratégicos que analiza el Estrategigrama es que resumen bastante bien los principales temas sobre los que cualquier responsable político y gestor técnico de un PCT debe reflexionar de manera continua. Los que están empezando a diseñar un parque porque es esencial acertar con el modelo adecuado para los fines que ese parque persiga y para su adecuación a la realidad circundante a la que debe servir; los que gestionan parques ya maduros porque es preceptivo revisar la estrategia general del parque y asegurarse de que esté siempre adecuada a las necesidades de su contexto, necesidades que sin ninguna duda serán cambiantes. Más aún, no solo debe el parque adaptarse a los cambios sino que tiene la obligación de husmearlos en el aire y anticiparse a ellos, señalando el camino, advirtiendo de lo que viene y cumpliendo así esa función de exploración y vanguardia a la que antes me refería.

LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EN ESPAÑA

El desarrollo de los PCT en España presenta características particulares e interesantes sobre las que cabe hacer algunas consideraciones.

Los primeros Parques Tecnológicos españoles (PT Vallés en Barcelona, PT de Bilbao, PT de Valencia y PT de Madrid-Tres Cantos) surgen a mediados de los años 80, impulsados por los respectivos gobiernos autonómicos. Estos parques pioneros nacen más o menos en la misma época que

los primeros parques tecnológicos en otros países de Europa, especialmente en Reino Unido, Francia, Holanda y Suecia.

En aquellos primeros años, el concepto de parque tecnológico y científico, o la teoría de parques si se quiere, estaba aún envuelto en alguna que otra nebulosa y afectado de algunas indefiniciones y hesitaciones conceptuales lo cual, por otra parte, no tiene nada de extraño.

Tal vez, y comparándolos con los parques que se estaban creando entonces en el resto de Europa, la particularidad de nuestros pioneros radicaba en la titubeante posición de las universidades respecto a ellos. Así, si bien en todos los casos se proclamaba con voz alta y firme la necesidad y voluntad de trabar desde el principio fuertes lazos de colaboración entre parques y universidades, los hechos no corroboraban tales proclamas sino en un grado mínimo.

Se llevaba a las universidades a los órganos de gobierno de estos parques, pero en muchos casos dicha incorporación, puramente nominal, más parecía deberse a una voluntad por parte de las universidades de tener controlado al “enemigo”, que para discurrir las mejores formas de colaboración. Más allá de la retórica subyacía una clara desconfianza causada, sobre todo, por desconocimiento de lo que en verdad iban a ser los parques y por un vago temor a que estos pudieran restarle proyectos, dinero o brillo social a las universidades.

En los años siguientes fueron incorporándose al fenómeno de los PCT la práctica totalidad de nuestras distintas Autonomías (si se multiplican gobiernos e instituciones por catorce ¿por qué no habrían de hacerlo también los parques?).

En una tercera oleada, ya mucho más reciente, y producto de la concurrencia de una serie de factores favorecedores, entre los que debe citarse el buen papel divulgado de APTE (Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España) y la creación de programas bien dotados económicamente por parte del gobierno central, se crean nuevos parques en los que, esta vez sí, muchas universidades deciden asumir un papel activo creando también sus propios proyectos de parque científico.

El resultado de todo esto es que España es uno de los países en todo el mundo donde el fenómeno de los parques científicos y tecnológicos ha cuajado más. Hay ya en España 47 PCTs más otros 33 en proyecto, lo cual resulta un número importante e incluso llamativo.

Contemplando este dinámico y espectacular desarrollo del fenómeno de los parques en España cabe hacer, entre otras, dos consideraciones que se me antojan importantes.

Una hace referencia al número mismo de parques. Con frecuencia se me pregunta si este número no es excesivo, sobre todo si vemos que países con mayor población (Reino Unido, Alemania, Italia o Francia) no tienen tantos PCTs, ni tampoco los tienen otros países europeos que, aun teniendo poblaciones menores, tienen una economía del conocimiento y unas estructuras de tecnología y de innovación claramente más desarrolladas que nosotros. No hay una respuesta taxativa para esta pregunta, ya que la misma no puede deducirse con claridad de las meras cifras. Si bien es cierto que en España hay más PCTs que en el resto de los países europeos (a lo que han contribuido significativamente los recientes programas del gobierno central conocidos en los ambientes como “parquetazos”), no se trata de un número exagerado en sí mismo, y la demografía y el volumen económico general de nuestro país pueden hacerlos perfectamente viables. Lo que sí se puede decir es que debemos estar preparados para asistir al cierre de algunos de estos proyectos, que tal vez no logren en un plazo de tiempo razonable un estadio de madurez o unos resultados que justifiquen su continuidad. Pero esto, me parece, es pura estadística: cerrarán parques que funcionen mal, igual que hay empresas que cierran cuando funcionan mal o no están bien gestionadas (las universidades públicas y los gobiernos, por el contrario, parecen estar exentos de esta ley inexorable, por algún designio superior a la capacidad de comprensión de algunos mortales, entre los que me cuento).

La segunda reflexión resulta más enjundiosa, y se puede expresar con una pregunta que, lo admito, tiene una cierta dosis de retórica, pero que no por ello debe ser soslayada: ¿Por qué España está a la cabeza de Europa en cuanto al número de PCTs, y está a la cola en casi todos los indicadores relativos a innovación, desarrollo tecnológico y economía del conocimiento? ¿Acaso se han creado muchos parques precisamente como respuesta a esa deficiencia tan sustancial como crónica, en un intento de reducir esa distancia y corregir tan enfermiza anomalía?

Y si así fuera, ¿cuáles son los plazos razonables para esperar resultados? Si nos ceñimos a este razonamiento, estos resultados deberían manifestarse en una mejora progresiva y continua de los indicadores en cuestión. Sin embargo, es evidente que nuestras deficiencias en innovación y economía del conocimiento en general van mucho más allá de lo que son las posibilidades y las competencias de los parques tecnológicos.

Sin pretender ahondar en este intrincado y proceloso asunto, cosa que trascendería con creces los propósitos de este artículo, creo importante poner de relieve ahora algo que he venido defendiendo durante muchos años, y que es lo siguiente:

La importancia de los PCT en el conjunto de una economía raramente, por no decir nunca, vendrá determinada por sus dimensiones o magnitud de sus cifras. En el contexto de una economía nacional, regional o incluso local cuando se trata de ciudades medias o grandes, los PCTs son una brizna en un pajar. Las doscientas, trescientas o cuatrocientas empresas que un PCT de dimensiones ya importantes puede albergar son poca cosa, cuantitativamente hablando, en un mar formado por miles de empresas; sus resultados económicos, facturación o generación de empleo serán acordes con estas magnitudes y representarán poco en un informe de macroeconomía.

Y sin embargo, los parques tecnológicos pueden ser elementos de crucial importancia en un contexto como el de hoy, y de hecho lo son en muchos sitios. Pero su importancia no está en su volumen sino en su significado; no en sus cantidades, sino en sus cualidades y calidades.

El sentido de los parques científicos y tecnológicos es, literalmente, el de rompehielos y punta de lanza. Los PCTs deben ser un escaparate de innovación y de experimentación de nuevos modelos: de empresa, de innovación en la gestión, de implantación de redes, de conjugación inteligente de lo global con lo local, de nuevos mecanismos para potenciar la creación de nuevas empresas, de nuevas formas de activar la colaboración y el trasvase de tecnología y conocimiento entre universidad y empresa generando beneficio económico para ambas partes, y así un largo etcétera.

Los PCTs deben crear cultura de calidad, fomentar vocaciones emprendedoras, tender puentes hacia la economía global y, en definitiva, explorar y atreverse.

Para ello es necesario que la sociedad y los responsables de los parques tecnológicos asuman también un mayor margen de tolerancia hacia los fracasos parciales de algunos de los proyectos que se ponen en marcha en los PCTs. Se puede asumir el fracaso cuando uno se adentra en lo desconocido, siempre que se haya hecho con buen juicio y con racionalidad. Lo que no debe ser admisible en ningún PCT es la rutina, la inactividad y el conservadurismo, pues en ese caso pierden todo su sentido y no justificarían ni un solo euro invertido en ellos.

Esta forma de entender la misión de los PCTs exige el acuerdo y la comprensión de todas las partes implicadas, así como una gestión de los parques sumamente profesional y especializada. No es casual que la definición oficial que la IASP tiene de un PCT empiece diciendo “un parque científico o tecnológico es una organización gestionada por profesionales especializados...”. En esta dimensión cualitativa y de alto valor simbólico se encuentra el verdadero núcleo del sentido de los parques y su gran importancia para un desarrollo rápido y equilibrado de la economía del conocimiento, ya que en ellos confluyen las empresas, las universidades y las administraciones públicas.

Estas, y no otras, son las razones por las que la creación de nuevos PCT prosigue incesante y a ritmo creciente en todo el mundo y por las que nuestra asociación, la IASP, está ya presente en más de setenta países.