



LOS SISTEMAS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

en los Parques Científicos y
Tecnológicos Españoles





Autores: APTE y María Jesús Fernández Cobos

Edita: Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE)

Sede: Parque Tecnológico de Andalucía

C/ Marie Curie, 35. Campanillas.

29590 Málaga-España

Tlf. 951 231 306 Fax. 951 231 239

info@apte.org

Diseño y Producción: Ernesto Sánchez.

EUROMEDIA COMUNICACIÓN

Impresión: Escandón

Depósito Legal: SE-6961-09

ISBN: 978-84-613-7068-9

Índice

Prólogo // P.4

Introducción // P.8

Modelo social // P.22

Modelo mixto // P.74

Modelo interno // P.152

Conclusiones // P.176

Bibliografía // P.195



Prólogo

El presente libro tiene la intención de mostrar cómo se contempla la divulgación de la ciencia y la tecnología desde el escenario de los Parques Científicos y Tecnológicos en España. A través de sus páginas, el lector podrá acceder a las visiones que en este ámbito tienen las veinte tecnópolis participantes en el estudio, así como conocer la experiencia de las mismas recorriendo su historia, evolución, estado actual y proyectos de futuro en el área de la divulgación científico-tecnológica.

A la importancia de este trabajo como vía reveladora de la realidad de los Parques aquí estudiados en la esfera divulgativa debe sumarse el valor del mismo como instrumento organizador del panorama existente en este ámbito. Así, a través de una intensa labor analítica y reflexiva, se establece una catalogación que permite encuadrar a las diferentes tecnópolis en una serie de modelos con los que se identifican los principales enfoques y tendencias detectadas en la realidad objeto de estudio.

Desde nuestra perspectiva, la divulgación científica y tecnológica implica el desarrollo de acciones encaminadas a fomentar el acercamiento de la ciudadanía al universo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Como focos de generación de conocimiento, los Parques Científicos y Tecnológicos no pueden quedarse al margen de esa labor. A ese compromiso social se une nuestra convicción de que la consecución de una ciudadanía familiarizada con este tipo de esferas se configura como algo clave para garantizar la propia supervivencia, el futuro y la evolución del tipo de agentes aquí estudiados.

La APTE tiene entre sus objetivos el desarrollo de acciones que contribuyan a la mejora de las diversas esferas que configuran la realidad de los Parques Científicos y Tecnológicos. En este sentido, el presente estudio pretende ser el primer peldaño de una escalera dirigida a elevar cada vez más la calidad, solidez y efectividad de las políticas divulgativas aplicadas desde los diferentes Parques así como a fomentar su conexión e intercambio de experiencias en este ámbito.

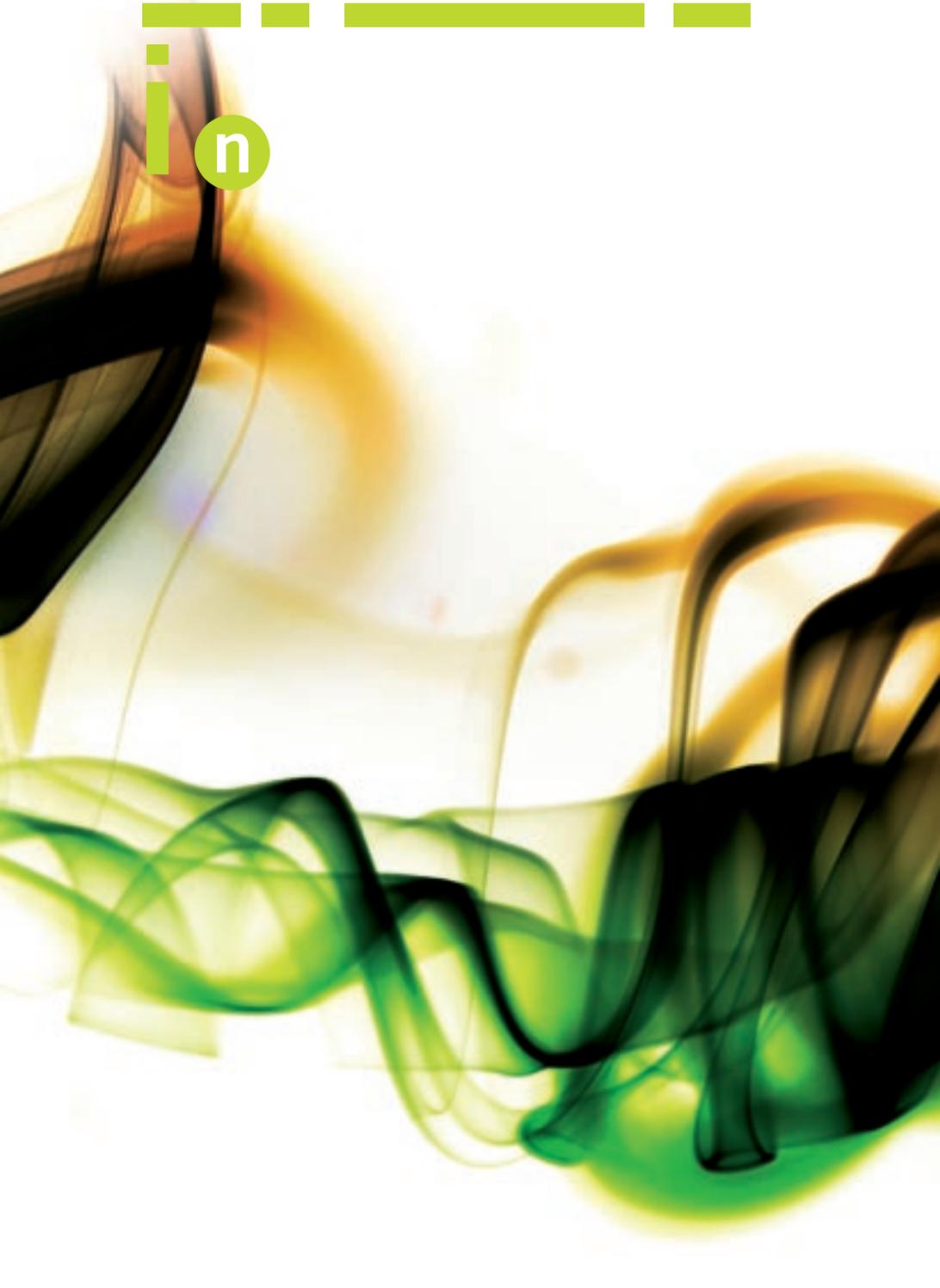
Queremos destacar que la elaboración de este libro ha sido posible gracias a la implicación del conjunto de Parques participantes en el estudio, que han

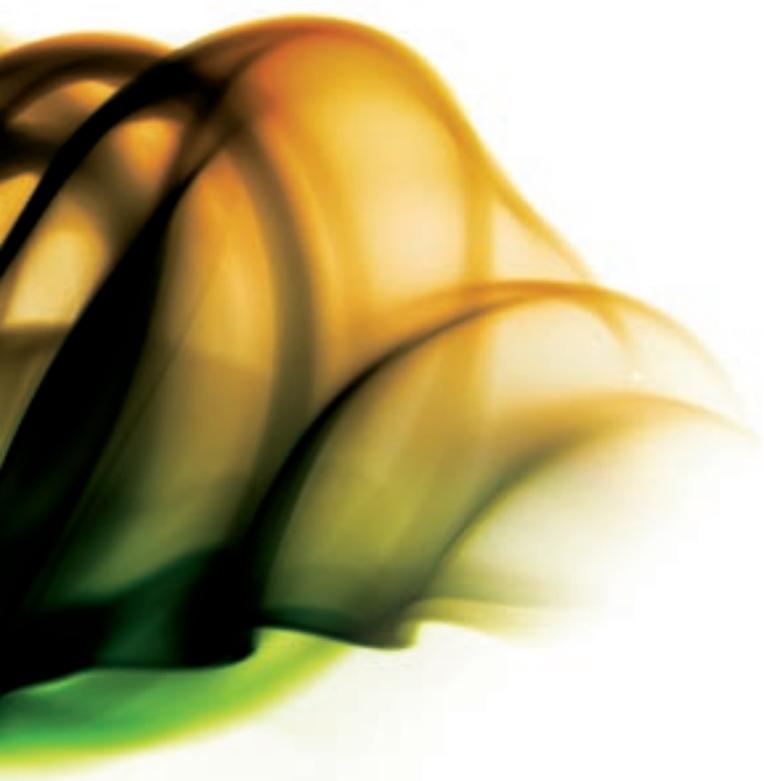
proporcionado toda la información requerida para su realización, y al trabajo de la investigadora de la Universidad de Málaga, María Jesús Fernández Cobos, y autora de la publicación, cuyos esfuerzos se reflejan en el resto de páginas que, a continuación, el lector tendrá la oportunidad de leer.

Desde la APTE deseamos que lo contenido en este trabajo sea de provecho y utilidad para los interesados y que, a esta primera incursión por el universo de la divulgación de la ciencia y la tecnología, le sigan nuevos proyectos de los que se deriven cada vez más aportaciones que mejoren y enriquezcan el panorama en este ámbito.

Felipe Romera Lubias
Presidente de APTE

INTRODUCCIÓN





Introducción

¿Qué visión tienen los Parques Científicos y Tecnológicos (en adelante PCT) de España del universo de la divulgación científica y tecnológica? ¿Qué tipo de iniciativas desarrollan las distintas tecnópolis en este ámbito? ¿Qué rasgos caracterizan este tipo de acciones? ¿Cuáles son sus destinatarios? ¿Quiénes son los encargados de gestionar esta actividad?

Cuando pensamos en hacer este libro, queríamos ahondar en la que considerábamos una de las esferas menos exploradas hasta el momento en el escenario de los PCT españoles: la divulgación científica y tecnológica. Sin embargo, en el proceso de elaboración de este trabajo nos dimos cuenta de algo que dificultaba nuestro propósito: cada tecnópolis tenía una idea distinta, un criterio diferente para referirse a la divulgación de la ciencia y la tecnología.

Si en un primer momento nuestras expectativas se vieron frustradas por la disparidad de perspectivas, pronto nos dimos cuenta de que esa misma heterogeneidad era en sí un elemento significativo y de gran interés. No podíamos hacer un libro centrado únicamente en nuestra idea de la divulgación científica y tecnológica, pues la realidad y percepción de cada PCT en torno a esta materia hacía inviable su adaptación a nuestro enfoque, pero teníamos la oportunidad de hacer algo, si cabe, de aún mayor riqueza e interés: mostrar cuál era la visión de cada PCT sobre esta parcela de la realidad.

El porqué de este libro

¿Por qué dedicar un libro al ámbito de la divulgación científica y tecnológica que se desarrolla en las tecnópolis? Las razones que nos han llevado a la elección de esta temática han sido múltiples y diversas, aunque por su relevancia, podemos destacar las que a nuestro juicio hicieron que nos lanzásemos al desarrollo de esta iniciativa con absoluta determinación:

- En primer lugar, la propia ambigüedad existente en esta parcela de la realidad –constatada con la disparidad de enfoques que hemos detectado entre los PCT participantes- nos hizo detectar la necesidad de sumergirnos en este ámbito y, de esta forma, conseguir visualizar un panorama de mayor claridad en este terreno.



- En segundo lugar, y en estrecha relación con el punto anterior, nos percatamos de la escasez de publicaciones existentes en España sobre la temática a la que aquí hacemos referencia y el contraste existente con el predominio de estudios centrados en otras esferas de la realidad de los PCT.
- Por último, aunque no menos importante, la elaboración de este trabajo ha venido motivada por nuestra firme convicción de que hoy más que nunca es necesario establecer una relación fluida entre PCT y sociedad. Primero, por el compromiso que consideramos tienen las tecnópolis con la difusión de la actividad que se genera en su seno. Y segundo, porque la propia naturaleza de las acciones que se desarrollan en este tipo de escenarios hace imprescindible la extensión de la cultura científica entre la ciudadanía y el conjunto de agentes que conforman el entramado social. No sólo porque crear este clima sea importante para la generación de actitudes favorables hacia las actividades que se llevan a cabo en las tecnópolis, sino además porque el futuro de las mismas depende en buena medida de que existan personas motivadas, creativas, innovadoras, con espíritu emprendedor, interesadas en la investigación e implicadas con el desarrollo científico y empresarial.

Nuestras metas

Decíamos anteriormente que nuestra principal finalidad con la creación de este libro es mostrar la visión que los distintos PCT participantes en la iniciativa tienen sobre la divulgación científica y tecnológica. Esta meta básica la acompañamos con el establecimiento de otros objetivos que, por su utilidad e interés, consideramos que pueden contribuir de forma importante al enriquecimiento del panorama en este ámbito. De esta forma, con la elaboración de la presente publicación, pretendemos:

- Conseguir establecer un escenario más claro del estado de la divulgación científica y tecnológica que se desarrolla en las principales tecnópolis españolas.
- Detectar posibles barreras existentes o dificultades comunes de los distintos PCT en este terreno.
- Fomentar la conexión e interrelación de las diferentes tecnópolis en este ámbito.
- Orientar y ayudar a aquellos que quieran crear o mejorar sus acciones divulgativas, acudiendo a la experiencia de otros PCT.
- Incrementar la motivación por el desarrollo de acciones en el área de la divulgación científica y tecnológica en el seno del tipo de agentes aquí estudiados.
- Fomentar procesos de innovación y generación de nuevas ideas en el ámbito de la divulgación de la ciencia y la tecnología.



- Servir de foro de análisis y reflexión sobre el estado de la temática y contribuir al desarrollo de soluciones que faciliten el enriquecimiento y mejora de la realidad existente en este ámbito.

Algunas aclaraciones sobre nuestra comprensión de la divulgación científica y tecnológica en el escenario de los PCT

El concepto de PCT

La Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) define el concepto de Parque Científico y Tecnológico¹ como *un proyecto, generalmente asociado a un espacio físico que:*

- 1) *Mantiene relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.*
- 2) *Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.*
- 3) *Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque.*

Por su parte la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP) define al tipo de agente en el que aquí nos centramos como *una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el Parque o asociadas a él. A tal fin, continua la IASP, un Parque Científico – para nosotros PCT- estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; impulsa la creación y crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación y de generación centrífuga (spin off) y proporciona otros servicios de valor añadido así como espacio e instalaciones de gran calidad.*

1 Existen diferentes denominaciones para hacer referencia a los agentes que aquí estudiamos. Por lo general, se utiliza 'Parque Científico' para aludir a aquellos proyectos que surgen de la mano de la Universidad y 'Parque Tecnológico' cuando la entidad promotora no es de forma predominante la institución universitaria sino que, con frecuencia, se trata de iniciativas de los gobiernos locales, regionales u otras Administraciones Públicas. Desde APTE se aboga por el empleo del término Parque Científico y Tecnológico (PCT) para hacer referencia a todo proyecto que cumpla las características que se recogen en su definición. En el presente trabajo, aunque se utilice principalmente las siglas PCT para aludir a los agentes estudiados, a efectos prácticos -y dado que el objeto de este trabajo no es la esfera terminológica de los PCT sino su realidad- recurrimos al empleo paralelo de otros términos como tecnópolis, concentración tecnológica y empresarial o complejo tecnológico que el lector debe entender como sinónimos a la denominación oficial referida.



Si a las definiciones expuestas unimos los principales objetivos que se persiguen desde un PCT², como el fomento de la innovación, la transferencia de tecnología y conocimiento, el estímulo de la investigación o la potenciación de la cooperación en este ámbito, es fácil visualizar el tipo de escenarios aquí estudiados como estructuras complejas que dependen del funcionamiento coordinado de los diversos agentes implicados en su dinámica para funcionar. Y es precisamente esa complejidad, intrínseca a la propia naturaleza de los PCT, la que convierte en determinante una herramienta clave en este contexto: la comunicación.

La comunicación en los PCT: aproximación contextual

La comunicación ha sido una disciplina ampliamente estudiada, de ahí la abundancia de perspectivas de cara a su definición. A efectos prácticos, no obstante, podemos recurrir los primeros enfoques existentes sobre el concepto que, sin la pretensión de caer en los postulados de las viejas teorías en este campo, nos permiten definirla de forma sencilla como el proceso a través del cual un emisor transmite un mensaje a un receptor a través de un determinado canal produciendo unos determinados efectos. Este ‘circuito’ que en una conversación entre dos personas puede percibirse de forma muy simple, adquiere altos niveles de complejidad cuando lo aplicamos en el contexto de los PCT.

En una tecnópolis, la entidad que la gestiona, tiene que garantizar la conexión entre el conjunto de agentes que con su acción permiten el funcionamiento diario del PCT (como unidades de incubación, universidad y otros centros de investigación, empresas, instituciones, trabajadores e investigadores, etc.) y, de esta forma, el cumplimiento de los objetivos que se persiguen desde este tipo de escenarios. Al mismo tiempo, un PCT tiene que mantener vínculos con toda una serie de actores externos a sus fronteras territoriales y de muy diversa naturaleza y ubicación³ (como organismos de la Administración Pública a diferentes escalas y de distinto ámbito, instituciones, empresas y demás organizaciones, ciudadanos, etc.) con los que, por distintas razones, debe establecer contactos y relaciones de muy diversa tipología.

Lo mencionado es sólo un bosquejo de la gran ‘telaraña’ relacional que configura la realidad de los PCT. La comunicación es la condición imprescindible que debe darse si se desea establecer una relación sólida y fluida

2 Puesto que el presente estudio se centra en la dimensión divulgativa de las tecnópolis, no se ha considerado necesaria la descripción pormenorizada de los objetivos básicos u otros asuntos relativos al funcionamiento de los PCT que, aún influyendo en el ámbito aquí estudiado, consideramos que pueden recogerse con mayor rigor y profundidad en otras publicaciones específicas de las distintas esferas que confluyen en este tipo de espacios.

3 No nos referimos sólo a actores del entorno local de la tecnópolis, incluimos el conjunto de agentes de diversa procedencia con los que un PCT tiene que establecer contactos.



en cada uno de estos ámbitos. Y el éxito de la política que ponga en marcha una tecnópolis en este campo depende de que su sistema comunicativo esté acorde y adaptado a esa realidad.

Nuestra visión de la comunicación en el contexto de los PCT

Por la especificidad del escenario descrito, entendemos que la comunicación en el contexto de los PCT rebasa el concepto de lo que habitualmente se entiende como comunicación empresarial, corporativa o institucional. La comunicación en el espacio de las tecnópolis es algo mucho más amplio, que si bien abarca de forma parcial los procedimientos y finalidades del tipo de comunicación que pueda desarrollar cualquier otro tipo de agente, empresa o entidad, engloba a su vez todo un conjunto de prácticas comunicativas, de muy diversa naturaleza, que son necesarias para hacer justicia a las necesidades de un PCT y a su realidad.

En esta línea, visualizamos el sistema de comunicación vigente en un PCT como una estructura única, engrosada por diferentes canales comunicativos que, aún necesariamente interrelacionados, cumplen objetivos a distintas escalas y requieren de prácticas y procedimientos adaptados a las diversas esferas de la tecnópolis. En otras palabras, para que –en conjunto- los diferentes flujos de comunicación que se establecen en una tecnópolis permitan el cumplimiento íntegro de sus finalidades, es necesario aplicar una estrategia diferenciada en cada uno de los ámbitos que conforma la realidad del complejo tecnológico.

Debe señalarse que, por lo general, todo PCT operativo está haciendo uso de diferentes canales de comunicación en el desarrollo de su actividad, ya que sin ellos sería muy difícil su supervivencia. La cuestión reside en comprobar si la acción comunicativa que desarrolla por las distintas vías se realiza con plena conciencia de las necesidades diferenciales en cada esfera o si en cambio ésta adquiere un carácter espontáneo. En este último caso, el desconocimiento o no conocimiento pleno de la adaptación de los canales a los distintos ámbitos y objetivos que motivan su existencia, pueden derivar en el no aprovechamiento de toda la potencialidad que éstos podrían tener si se conociesen con mayor precisión y se planificasen los procedimientos de una forma más precisa en cada uno de los ámbitos que conforman su realidad.

En este contexto, la llamada ‘Auditoría de la Comunicación’ (Nosty, 2009) se convierte en un instrumento de gran utilidad para identificar el conjunto de flujos que se encuentran activos en un PCT, detectar la dirección de los mismos, su estado de eficacia real así como para constatar la necesidad de ampliar sus canales, modificarlos o adaptarlos con mayor precisión al cumplimiento de su finalidad.

No es el objeto de esta publicación hacer una ‘radiografía’ de los principales flujos de comunicación que podemos encontrar en el escenario de los PCT,



sin embargo, a efectos prácticos y como modo de contextualizar y ubicar de forma adecuada el campo concreto en el que nos centramos en este trabajo, cabe destacar –a modo de ejemplo- algunos de los principales ámbitos del universo de la comunicación en las tecnópolis objeto de estudio⁴:

- Comunicación de carácter intrínseco a la propia actividad del PCT: encuadramos aquí todas aquellas acciones enfocadas a informar a los actores del PCT (o en algunos casos, externos a la misma) sobre diversos asuntos de su interés que requieren de difusión para poder llevarlos a cabo. También se incluirían en este grupo, las iniciativas orientadas a mantener la cohesión interna en la tecnópolis o dar respuesta a las demandas de los diversos agentes que configuran la dinámica del PCT en cuestión.
- Comunicación de naturaleza especializada: englobaría el conjunto de acciones comunicativas orientadas a informar a un público profesional y especializado sobre asuntos de diferente naturaleza asociados a un campo concreto del conocimiento.
- Comunicación promocional y de carácter institucional: se podría entender como aquellas acciones cuyo fin es promocionar el PCT y proyectar una imagen positiva del mismo, tanto en el ámbito interno como en el externo a la tecnópolis en cuestión.
- Divulgación científica: aquella comunicación cuyo fin es trasladar a un público genérico (ciudadanos o cualesquiera otros actores no especializados en la materia de la que se trate) sobre asuntos que por su naturaleza, deben ‘traducirse’ y hacerse comprensibles para el conjunto de la sociedad. Éste es precisamente el campo que abordamos con la presente publicación.

La divulgación científica y tecnológica en el contexto de los PCT

Definir la divulgación científica y tecnológica no es una tarea simple. Son muchos los autores que han intentado acotar el término, establecer sus características o determinar los procedimientos y técnicas derivados del ejercicio de esta acción. A esto debe añadirse la utilización paralela de una multiplicidad de denominaciones o expresiones que, si bien en muchas ocasiones se emplean como sinónimos en este ámbito, con frecuencia las distintas terminologías adquieren matices diferenciales en función de la fuente de emisión⁵.

⁴ Se trata de una clasificación de elaboración propia que no pretende englobar el conjunto de tipologías comunicativas que se dan en el escenario de los PCT y con la que, probablemente, muchos no estén de acuerdo. A efectos prácticos, lo que pretendemos con ella es ofrecer un marco contextual que nos permita transmitir con eficacia la ubicación y naturaleza del campo concreto de la comunicación en el que se centra el presente estudio.

⁵ Con frecuencia, se recurre del empleo de otras expresiones, en apariencia, similares a la acción de divulgar en la que aquí nos centramos como “transferencia del conocimiento o de tecnología”, “comunicación de la ciencia”



El resultado de todo esto es la configuración de un terreno ambiguo y con importantes niveles de confusión, algo que se refleja en nuestro estudio con la constatación de que la divulgación científica y tecnológica no es percibida de igual modo por los distintos PCT participantes en la publicación.

Desde la base de que no pretendemos establecer verdades absolutas y, sobre todo, desde el respeto a los distintos enfoques existentes en este ámbito, creemos pertinente exponer –aún de forma sucinta– cuál es nuestra visión en esta parcela del conocimiento.

La Sociedad apreciaría mucho más los prodigios de la ciencia y la tecnología si más científicos compartieran su entusiasmo con el público y se tomaran en serio el duro trabajo de hacerlo accesible (Steven Pinker).

Es la frase que expone el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para presentar los objetivos que se persiguen desde su Área de Cultura Científica, unas metas que, según la institución, *van encaminadas a lograr cotas crecientes de implicación y complicidad de la sociedad en la actividad científica*, a lo que añade el hecho de que *no sólo es necesario asegurar el flujo de información desde el organismo hacia la población, sino también encontrar la manera de escuchar a la sociedad, promoviendo contactos en ambas direcciones* y exponiendo que desde *una política de comunicación de la ciencia se debe fomentar la comprensión y la participación de todos en la empresa científica como fenómeno social*.

Utilizamos el enfoque del CSIC porque, primero, encaja a la perfección con nuestra visión de lo que entendemos por divulgación científico-tecnológica y, segundo, consideramos que el hecho de compartir nuestra concepción de la acción divulgativa con una institución de referencia en el universo del desarrollo científico e investigador a nivel nacional, es algo que nos avala y proporciona solidez a nuestra perspectiva.

Desde esta base y en relación a su aplicación en el paisaje concreto de las tecnópolis que aquí estudiamos, entendemos que la divulgación científica y tecnológica es aquel campo de actividad de un PCT dedicado a la realización de acciones de diversa naturaleza y tipología cuyo fin es acercar a la sociedad –en sus diferentes manifestaciones– al universo de la ciencia, la tecnología, la investigación, el conocimiento y la cultura de la innovación, así como fomentar

o “difusión científica y/o tecnológica”. Aunque nuevamente estos conceptos admiten diferentes enfoques de cara a su definición, en esta publicación entendemos el término “transferencia” más volcado al universo de agentes especializados en el universo de la I+D+i a la par que los de “difusión” o “comunicación” los percibimos desde un punto de vista más genérico al que adoptamos cuando nos referimos a la acción divulgativa. De ahí que consideremos la expresión “divulgación científica y tecnológica” o cualquiera de sus variantes (“divulgación científico-tecnológica o divulgación de la ciencia y la tecnología”) como las denominaciones más precisas para hacer referencia al campo del conocimiento que aquí se abarca. Ello no impide que, siempre que el contexto lo permita y la redacción que realicemos sea clara, podamos emplear algún término que acompañado con la información que corresponda pueda sustituir sin ningún tipo de equívoco a nuestra denominación de referencia.



su participación activa e implicación en este tipo de círculos o escenarios.

Utilizamos en nuestra definición el término “acercar” porque consideramos que la acción divulgativa en este contexto abarca un amplio campo de actuaciones difícil de acotar. A modo de ejemplo, las actuaciones en este terreno englobarían acciones tan diversas como informar, motivar, fomentar la curiosidad o favorecer la reflexión de los destinatarios de las mismas.

A su vez, mencionamos los conceptos de “participación activa” e “implicación”, porque queremos destacar nuestra concepción de la acción divulgativa como un proceso activo que, para ser eficaz, necesita de un constante *feedback* por parte de los participantes a los que se dirigen las actuaciones.

Por último, y siguiendo con la línea del CSIC, creemos importante subrayar la importancia que adquiere el fenómeno de la retroalimentación en relación a los destinatarios hacia los que se enfocan las acciones en este ámbito. La divulgación científica y tecnológica no puede quedarse en el lanzamiento de mensajes a elección del emisor. Un verdadero ejercicio en esta área requiere del constante estudio y determinación de las necesidades de los potenciales destinatarios de las actuaciones así como de la determinación de las vías y maneras que nos permitirán llegar a ellos con mayor eficacia y, de esta forma, alcanzar las metas que persigamos con el desarrollo de nuestra política divulgativa.

Breve síntesis aclaratoria de nuestro enfoque

- A modo de epílogo de esta primera parte introductoria y con el objeto de conseguir transmitir con éxito los principios básicos que determinan nuestra perspectiva en este ámbito, cabe realizar una serie de consideraciones con las que sintetizamos los puntos fundamentales de nuestro enfoque:
- Los PCT son estructuras complejas que requieren del establecimiento de un sistema comunicativo único, distinto al desarrollado por otro tipo de agentes, que debe adaptarse a su realidad.
- La estructura comunicativa de un PCT está compuesta por una gran diversidad de canales con los que se establecen las conexiones necesarias entre el conjunto de agentes –internos y externos a la tecnópolis- que determinan el funcionamiento del complejo tecnológico y garantizan su vinculación con el conjunto de actores que se ven implicados –de una forma u otra- con el desarrollo de su actividad.
- La entidad gestora debe ser consciente de los diversos ámbitos que requieren de la ejecución de acciones comunicativas y aplicar estrategias diferenciadas a través de los distintos canales que, a diferentes escalas, aseguran su funcionamiento y su conexión con el entramado social.

La divulgación científica es uno de los ámbitos que requiere de la organización de acciones de naturaleza comunicativa por parte de la entidad que



gestiona el PCT y engloba el conjunto de acciones que tienen como principal finalidad acercar al universo de la ciencia, la investigación y la innovación a un público genérico o la sociedad, en sus diversas manifestaciones. Por tanto:

- No abarca el conjunto de acciones comunicativas que se desarrollen en el seno de la tecnópolis, sólo aquella “parte” que tiene la finalidad recogida en el párrafo anterior⁶.
- Puede adoptar distintas formas (informar, motivar, divertir, etc.) y, dentro de la finalidad básica descrita, perseguir objetivos diferenciados en función de los sectores sociales a los que se dirijan las acciones (ciudadanos en general, alumnos de un nivel educativo concreto, etc.)
- Como parcela del conocimiento diferenciada en la realidad de un PCT, requiere de procedimientos adaptados a sus objetivos que deben enfocarse de forma prioritaria sobre los destinatarios con los que la tecnópolis desea establecer vínculos y configurarse como un proceso activo que de forma constante se adapte a las necesidades, requerimientos e intereses de aquellos sectores a los que se dirige la política divulgativa de la tecnópolis.

El criterio desde el que abordamos los contenidos de la publicación

La divulgación científica y tecnológica, como ya se ha mencionado, no es percibida de igual forma por los diferentes PCT españoles. Con independencia de que nuestra visión en este ámbito esté clara, el análisis de la realidad estudiada nos ha llevado al establecimiento de una serie de modelos que nos permiten clasificar a los distintos PCT participantes en diferentes grupos en función del significado que atribuyen al ejercicio de la divulgación científica y tecnológica en su actividad diaria.

Modelo Social

Los PCT encuadrados en este grupo entienden la política de divulgación científica desde nuestro mismo enfoque, es decir, como el conjunto de actuaciones destinadas a acercar a un público no especializado al universo de la ciencia, la tecnología, la investigación, la innovación o cualquier otro aspecto relacionado con este tipo de temáticas. Como características fundamentales de este enfoque, cabe destacar:

- Conciencia de la necesidad de extender la cultura científica: la acción divulgativa no se realiza con fines promocionales ni por cuestiones de imagen sino por la consideración de que la transmisión de ciertos conocimientos, ideas o valores son necesarios desde el punto de vista social.
- Iniciativas dirigidas a un perfil de público no especializado: el destinatario

⁶ A modo de ejemplo, la organización de una jornada sobre derechos de patentes y propiedad industrial, dirigida a especialistas del sector no sería considerada un ejercicio de divulgación científico-tecnológica, en función de nuestro enfoque.



no especializado puede ser genérico (como la sociedad o la ciudadanía) o concreto (como sectores sociales determinados: alumnos de la Educación Primaria, alumnos de la Educación Secundaria, personas mayores, familias, etc.).

- Actuaciones que requieren una ‘traducción’ de los mensajes: las acciones implican una adaptación de la temática que se quiera transmitir a los perfiles de los destinatarios. De esta forma, la complejidad y forma de la iniciativa va a ir en función de las características y circunstancias específicas de aquellos a los que se dirige la acción.

Modelo Mixto

Las tecnópolis ubicadas en este sector entienden la divulgación desde un punto de vista de gran amplitud según el cual la acción divulgativa englobaría el conjunto de actuaciones de naturaleza comunicativa que se desarrollan en una tecnópolis. El largo alcance de esta perspectiva hace que dentro del propio grupo sea frecuente encontrar grandes niveles de heterogeneidad. A pesar de las múltiples casuísticas que se podrían encontrar aquí, como rasgos característicos podemos mencionar:

- La divulgación implica el desarrollo de actuaciones comunicativas a diferentes niveles: promoción de la tecnópolis, extensión de la cultura científica entre público no especializado, actuaciones diversas hacia destinatarios de perfil profesional, etc.
- Existe una gran heterogeneidad de destinatarios: de esta concepción se deriva la identificación de una gran variedad de públicos en tipología (desde agentes internos de la tecnópolis a los procedentes de la esfera social a nivel genérico o en sus diversos sectores).
- Existe conciencia de llegar tanto a públicos de naturaleza especializada como a actores de perfil no profesional y existe una práctica que materializa esa filosofía.

Modelo Interno

En este bloque se incluirían aquellos PCT que consideran la divulgación científica como instrumento fundamentalmente orientado a su ámbito interno, al servicio de agentes de naturaleza especializada. Ello no quiere decir que el PCT haga un rechazo explícito de la necesidad de estar conectado con su entorno social, sino que la principal funcionalidad que atribuye al ejercicio de la divulgación es la de satisfacer necesidades, intereses o demandas de destinatarios de naturaleza especializada o profesional que, con frecuencia, proceden del ámbito interno del complejo científico y tecnológico. De esta forma, en lo que se refiere a este modelo, cabe destacar:

- Las actuaciones, en su inmensa mayoría, se dirigen a perfiles de destinatarios especializados (generalmente del ámbito interno del PCT).



- La sociedad o sus distintos sectores apenas tienen cabida entre los participantes de las actividades que se organizan. Generalmente, las acciones que desde las tecnópolis con este modelo se dirigen a la sociedad tienen un carácter muy genérico, es decir, no se adaptan a las circunstancias concretas de los diferentes sectores sociales existentes (alumnos de la Educación Primaria, alumnos de la Educación Secundaria, etc.).

De una forma gráfica, creemos que es fácil visualizar la percepción de los diferentes PCT en este ámbito como un continuo, en uno de cuyos extremos encontraríamos precisamente el primer enfoque descrito, es decir, la percepción de la divulgación de la ciencia y la tecnología como aquellas actuaciones dirigidas a un público general o no especializado: la sociedad en general o en sus diversos subsectores (*modelo Social*). El centro de ese continuo lo ocuparían aquellos PCT en los que la actividad divulgativa se contempla de una forma más amplia como el conjunto de acciones comunicativas dirigidas a todo tipo de agentes o públicos, es decir, tanto aquellos de naturaleza especializada como destinatarios de carácter genérico (*modelo Mixto*). Por último, en el extremo opuesto se englobarían aquellas tecnópolis que entienden la divulgación científico-tecnológica como un instrumento enfocado de forma predominante hacia agentes de naturaleza especializada y, por lo general, internos de la misma (*modelo Interno*).

La clasificación realizada debe entenderse como un intento, a efectos prácticos, de introducir cierto orden y coherencia para analizar y presentar la información de los distintos PCT en esta esfera de la realidad. Ha de señalarse que en pocas ocasiones vamos a encontrar un PCT que se sitúen con rotundidad en posiciones extremas del continuo referido, lo que sí podemos detectar es un acercamiento más o menos aproximado a cada uno de los puntos identificados en el mismo.

Con la seguridad de que el sistema establecido en este ámbito tendrá limitaciones y desde el respeto a las opiniones que se muestren críticas con el mismo, queremos dejar constancia de que los modelos descritos únicamente pretenden servir de marco que nos permita una descripción y explicación más o menos acertada del panorama que encontramos actualmente en este tipo de escenarios. Igualmente, se debe añadir que el hecho de que los PCT no compartan nuestro enfoque en este terreno no debe percibirse como un elemento negativo en perjuicio de estos. Cada tecnópolis tiene una realidad y unas circunstancias que determina su visión y estrategias aplicadas en las distintas esferas que confluyen en su seno y el cambio de perspectiva es algo que sólo puede determinarse como necesario o no desde el propio núcleo de este tipo de escenarios.



Estructura del libro

La presentación de la información derivada de nuestro estudio, se ha realizado partiendo de la base del conjunto de consideraciones realizadas.

Siguiendo la posición de los distintos modelos establecidos en el continuo al que anteriormente hacíamos referencia, comenzamos la exposición de la realidad de los PCT en este ámbito abordando, en primer lugar, a aquellas tecnópolis que se han encuadrado bajo el denominado *modelo Social*. Continuamos con la presentación de cada uno de los PCT que se han englobado bajo el *modelo Mixto*, tras lo cual nos centramos en aquellas tecnópolis que se han ubicado en el *modelo Interno*.

Finalmente, incluimos un último capítulo dedicado a la exposición de las principales conclusiones a las que hemos llegado tras la realización del presente trabajo y que consideramos de utilidad de cara a los objetivos inicialmente planteados y que resultan pertinentes y de interés para contribuir al enriquecimiento y mejora en esta parcela del conocimiento y de la realidad.

Estructura de los capítulos

Para la organización de la información sobre cada uno de los PCT se ha intentado seguir una estructura similar, sin perjuicio de que en ciertos casos hayamos tenido que ampliar, reducir o modificar algunos apartados en función de la realidad concreta de la tecnópolis en cuestión. Por lo general, cada capítulo de los distintos PCT se estructura en los siguientes apartados:

- Visión general de la política de divulgación científico-tecnológica: orientado a mostrar de forma clara la perspectiva desde la que el PCT contempla este tipo de actuaciones y el modelo en el que, según la misma, lo situamos.
- Historia divulgativa: repaso a los orígenes, evolución y actualidad de las acciones divulgativas desarrolladas por el PCT haciendo referencia, además, a los principales destinatarios a los que se dirigen con las mismas y objetivos planteados a través de la política aplicada en este ámbito.
- Presente del PCT en la esfera de la divulgación: destinado a establecer la organización de la actividad divulgativa de la tecnópolis con la alusión al área desde la que ésta se gestiona, las instalaciones en las que se desarrollan las actuaciones o las colaboraciones a las que se recurre para la ejecución de las mismas.
- Evaluación y futuro: valoración del PCT de las actuaciones desarrolladas, así como los resultados de las mismas, problemas detectados en este terreno y principales planes de cara al futuro.



MODELO SOCIAL



m m





22@ Barcelona

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el PCT 22@ Barcelona se considera que la divulgación científica y tecnológica engloba *todas aquellas iniciativas y estrategias orientadas a acercar a la sociedad lo que está sucediendo en el mundo de las ciencias.*

Estamos ante una definición simple y clara que nos permiten encuadrar a la tecnópolis en el grupo de los PCT con un sistema divulgativo de carácter social.

Sobre el papel que desempeña la divulgación científica-tecnológica en su seno, desde 22@Barcelona se reconoce que la acción divulgativa es necesaria y de suma importancia para la tecnópolis, aunque al mismo tiempo se considera que ésta no constituye de por sí una de las finalidades centrales del PCT:

Nuestra organización trabaja para ayudar a crear el ecosistema adecuado para que sociedad, ciencia y empresa colaboren y se potencien mutuamente [...] por lo tanto la divulgación forma parte y complementa, pero no es nuestro objetivo principal.

2 Historia divulgativa

En 2001 se constituía la sociedad gestora de 22@Barcelona. Con ello se ponía en marcha un proyecto de transformación urbana, económica y social. Desde este Parque se manifiesta que *las dos segundas no son posibles sin un estado avanzado de la primera.* Este estado avanzado no iba a alcanzarse hasta 2008, de ahí que nos encontremos ante una tecnópolis con un sistema divulgativo reciente en el tiempo.

De esta forma, es en 2006 cuando se dan los primeros pasos en este ámbito a través de una serie de acciones que, a lo largo de los años, han permitido la conexión de 22@Barcelona con un gran número de actores sociales: alumnos de la Educación Primaria y Secundaria, padres, profesores y maestros y personas mayores.



De gran interés resultan los principales objetivos que se han intentado alcanzar a través de las mismas: fomentar las vocaciones científicas entre los más jóvenes y reducir la fractura digital.

Estos dos pilares han marcado el diseño y la organización de las diferentes actuaciones de la tecnópolis en materia de divulgación científico-tecnológica, unas acciones que -si bien no han sido muchas desde el punto de vista numérico- configuran un programa caracterizado por los principios de utilidad, originalidad y compromiso social.

Acciones permanentes:

Desde el despegue de la tecnópolis en el universo de la divulgación, 22@ Barcelona ha mantenido el mismo abanico de acciones año tras año. Junto a la realización de presentaciones de la tecnópolis y visitas guiadas por su entorno, destacan en su programación tres actuaciones de gran peculiaridad que han tenido como principal escenario los centros educativos de la región.

- La actividad *Familias en red* ha puesto al alcance de padres de alumnos el universo de la informática a través de una acción con la que éstos, junto a sus hijos, se han aproximado y familiarizado con el universo de las nuevas tecnologías. Hasta la fecha, esta iniciativa ha contado con la participación de más de 400 personas.

- *Memoria virtual* ha permitido que personas mayores y alumnos trabajen juntos en la recuperación de la memoria histórica del distrito de Sant Martí. Hasta el momento, se han contabilizado 350 alumnos y más de 70 personas mayores como participantes en la acción.

- Por último, con *CreaTalent*, se ha estimulado la formación de vocaciones científicas entre los más jóvenes, se ha conseguido sensibilizar a los adultos de la importancia del talento y, además, lograr el acercamiento de la sociedad a la realidad económica del territorio.

Las actuaciones descritas proporcionan a 22@ Barcelona un carácter único y peculiar. Si bien a través de ellas se alcanzan objetivos enfocados al acercamiento ciudadano al universo de la ciencia, la tecnología, la economía o la innovación, todas promueven desde su base la consecución de otros fines: unir a distintos sectores de la población a través de su participación conjunta en una misma actividad y utilizar ese acercamiento al universo de la ciencia o la tecnología para conseguir mejoras sociales.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

En lo que se refiere a la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, desde 22@ Barcelona no se ha celebrado nunca la iniciativa, aunque quieren empezar a ponerla en marcha en próximas ediciones.



3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

La gestión de las actividades divulgativas en 22@Barcelona se realiza desde el *Departamento de Redes y Desarrollo del Talento* de la sociedad gestora de la tecnópolis. Se trata de un área en la que, la organización de acciones de divulgación científico-tecnológica, es sólo una parte de todo un conjunto de iniciativas de naturaleza diversa (impulso de proyectos de cooperación empresarial, servicio de soporte a proyectos innovadores, etc.) cuyo fin último es mejorar la cohesión social y empresarial y aumentar la calidad de vida y de trabajo en el distrito 22@Barcelona.

El personal responsable tiene formación en disciplinas económicas y empresariales así como en el ámbito de la Ingeniería y experiencia en el conjunto de funciones asignadas al departamento.

De especial interés son las colaboraciones que se mantienen desde este Parque en materia divulgativa:

22@Barcelona trabaja en red, lo que significa que se coordina continuamente con las instituciones o entidades adecuadas en cada ámbito de actuación. En función de la tipología de proyecto se convenia con la entidad competente (Centro de Recursos pedagógicos, Consejo Escolar, Consorcio de Educación, Distrito, o asociaciones empresariales entre otros). De la misma manera para los proyectos de innovación social acostumbramos a contar con el apoyo financiero de la Fundación La Caixa, y subvenciones de otros organismos públicos.



4 La evaluación y futuro del PCT

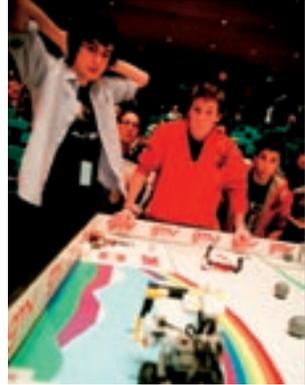
En cuanto a la valoración que se hace desde la tecnópolis de la actividad realizada, la sociedad gestora de 22@Barcelona destaca un dato: la favorable respuesta ciudadana a sus acciones, la repetición año tras año de su programa y la voluntad de los organismos públicos de impulsar la iniciativa en otros distritos de Barcelona son indicios suficientes para poder decir, al menos, que existía (y existe) una necesidad real del tipo de acciones divulgativas que se organizan desde este Parque a través de su política de actuación.

La juventud del PCT y de su actividad de divulgación ha impedido, no obstante, que a día de hoy se esté transmitiendo una imagen transparente de la tecnópolis:



Estamos en una fase muy inicial y por lo tanto, ante un proyecto aún poco maduro. Todavía hay mucho desconocimiento a nivel social de las empresas y del trabajo científico que se realiza en el distrito.

Como principal dificultad a la actividad divulgativa, 22@Barcelona señala las elevadas barreras de entrada (burocráticas, financieras, etc.) con las que se encuentra a la hora de llegar a las aulas, esfera que desde la tecnópolis se considera esencial para fomentar la creación de talento científico-tecnológico.



De cara al futuro, desde este Parque se espera continuar la fase de consolidación de los proyectos ya iniciados en el ámbito de la divulgación de la ciencia y asegurar su continuidad, implicando la intervención en los mismos de las diferentes instituciones con competencia en esas materias.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2006-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones: presentaciones de 22@Barcelona de carácter general. • Visitas guiadas: visitas guiadas por el entorno de 22@Barcelona. • Familias en red: proyecto que permite poner la informática al alcance de los padres de los alumnos, para que puedan compartir con sus hijos las oportunidades y beneficios de las nuevas tecnologías tanto en el ámbito educativo como en el familiar. • Memoria virtual: proyecto multimedia que hace posible que alumnos y personas mayores colaboren conjuntamente en la recuperación de la memoria histórica del distrito de Sant Martí. • CreaTalent: proyecto orientado al fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas entre los más jóvenes, de sensibilización al talento entre los adultos y un acercamiento a la realidad económica del distrito para ambos.

Parc Científic Barcelona

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Con un enfoque claro, unas metas definidas y una actuación en consonancia con sus valores, el Parc Científic Barcelona (en adelante PCB) se configura hoy como el máximo exponente del modelo *Social* de PCT establecido en nuestra clasificación.

Constituido por la Universidad de Barcelona en 1997, el PCB nace con la pretensión de fomentar la innovación, potenciar el desarrollo científico, promover la investigación y favorecer el diálogo ciencia-sociedad así como la formación de vocaciones científicas entre la ciudadanía. A través de una gestión clara y especializada en los distintos ámbitos que configuran su realidad, desde este PC se ha tratado siempre de responder con transparencia a las metas que guiaban su funcionamiento. Y en este contexto, la organización de actuaciones en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica se ha considerado siempre algo esencial y necesario para el cumplimiento íntegro de sus fines.

Desde esta perspectiva, el PCB define la política de divulgación científico-tecnológica como el *diseño de estrategias de comunicación que faciliten la diseminación de las líneas de investigación y de las innovaciones surgidas en los parques, y, que, a la vez, contribuyan a fomentar la cultura científica de la sociedad así como vocaciones científicas entre los jóvenes.*

A tal fin ha respondido la gestión realizada desde el PCB que, en el ámbito que aquí tratamos, dice guiarse bajo el lema: *fomentar la cultura científica, inspirar a los futuros investigadores y estimular el debate social.*

2 Historia divulgativa

Las actuaciones de divulgación científico-tecnológicas en el PCB hunden sus raíces en el año 2003. Desde entonces, la oferta divulgativa de la tecnópolis ha experimentado un proceso evolutivo de continua mejora en calidad y



variedad, así como en adaptación a sus destinatarios y en la ampliación de los colaboradores que apoyan al Parque en este ámbito.

Nos encontramos ante un PC que ha desarrollado un programa específico en el área de la divulgación científica y tecnológica (*Investigación en Sociedad*), que engloba el conjunto de actuaciones que se realizan desde la tecnópolis en este campo, en el que la comunicación de la *ciencia viva* (la que realizan día a día investigadores del PCB y de otras entidades y centros de I+D del mundo) ocupa un lugar fundamental.

Como símbolo modélico del enfoque social, los principales destinatarios de las acciones divulgativas del PCB son los ciudadanos, con especial importancia al sector estudiantil de diferentes niveles educativos:

El público mayoritario de nuestras actividades corresponde a alumnos de secundaria (de 14 a 18 años) en un 60%, alumnos de primaria en un 15%, el público general en un 20% y el restante 5% está dirigido a estudiantes universitarios, masters y profesorado de secundaria.

Respecto a los principales objetivos que se persiguen desde la tecnópolis en relación a sus destinatarios, el PCB es claro y muy completo en su formulación:

- *Contribuir a la mejora de la cultura científica de nuestra sociedad.*
- *Consolidar el canal de comunicación bidireccional entre la comunidad científica y el público general, fomentando la participación pública y permitiendo que los ciudadanos puedan conocer y experimentar con el método científico en directo y de la mano de los propios científicos.*
- *Mostrar al público general aquella parte del cocimiento científico que corresponde a las etapas controvertidas durante las cuales el conocimiento todavía no está consolidado y no ha sido consensuado por la comunidad científica.*
- *Mostrar la investigación de Barcelona, de diferentes centros, institutos y empresas.*
- *Fomentar vocaciones científicas.*
- *Potenciar la comunicación científica dentro de la comunidad científica,*
- *Consolidar la imagen pública de la ciencia y la tecnología como actividades generadoras de riqueza, desarrollo y calidad de vida.*

Acciones permanentes

El PCB dispone actualmente de una de las mejores programaciones de difusión de la cultura científico-tecnológica. Esto se ha conseguido de forma gradual, introduciendo paulatinamente nuevas acciones cada vez más adaptadas a las necesidades e intereses de su público objetivo.

- De esta forma, durante la época de despegue de sus acciones divulgativas (2003 y 2004) se realizaron colaboraciones en programas radiofónicos centrados en temáticas científicas y tecnológicas a través de un pequeño espacio en



el que el PCB contribuía llevando invitados del mundo de la investigación, la innovación y la tecnología (tanto del propio PC como de otras entidades). Esta primera etapa también contó con la organización- por parte del PCB- de diversas ferias en las que el personal investigador de diferentes centros e institutos de I+D de Barcelona mostraron sus investigaciones al público, ofreciendo a los asistentes la posibilidad de interactuar con los instrumentos y conversar con los propios investigadores.

- Las dos anualidades siguientes (2005 y 2006) supusieron la ampliación de las anteriores actuaciones con dos nuevas actividades de gran interés. Así, con la puesta en marcha de *Investigación en secundaria* se iniciaba a los alumnos que cursaban Bachillerato en el mundo de la investigación proporcionándoles durante un año la tutoría de un investigador del Parque que les enseñaría los principios básicos del proceso, les proporcionaría orientación bibliográfica y les ayudaría a ver la cara más cercana y real en este ámbito a través de sesiones prácticas en los laboratorios de la tecnópolis. También en esta segunda etapa se empezaría a desarrollar las *Conferencias*, con las que el PCB ofrecía la asistencia de expertos como conferenciantes a sesiones o jornadas organizadas por entidades de carácter sociocultural o educativo interesadas en contar con la presencia de investigadores del complejo científico.

- 2007 supondría un gran salto en el abanico divulgativo del PCB. A actividades ya iniciadas otros años se unieron la realización de talleres experimentales dirigidos a alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato (*¡Investiga!*), actuaciones escénicas en disciplinas concretas para introducir a estudiantes de Educación Primaria en el mundo científico (*Investigación en Primaria*), la realización de debates sobre temáticas centradas en la investigación (*La cien-*



cia a debate en el PCB) e incluso una jornada –celebrada en el marco de la *Fiesta de la Ciencia de Barcelona*- en la que se ofrecía a los participantes experimentar con su ADN salival (*¡Llévate tu ADN a casa!*).

- Los dos últimos años también han sido testigos del nacimiento de nuevas acciones. Así, en 2008 se introducía el concurso de fotografía *Fotorecerca* y en 2009 se realiza un espectáculo –con motivo de la *Fiesta de la Ciencia de Barcelona* de la vigente anualidad- centrado en mostrar el estudio de las proteínas con el fin de diseñar nuevos fármacos (*¡Proteinízate!*).

La periodicidad de las distintas acciones en el PCB ha dependido de la naturaleza de las mismas. Así, algunas han tenido un carácter fijo y constante en el tiempo, otras se han realizado bajo demanda y alguna que otra ha tenido un carácter más puntual, aunque la gran mayoría se han ofrecido (y se ofrecen) durante una serie de días de la semana a lo largo de un periodo concreto de tiempo (por lo general, varios meses).

En cuanto al número de participantes, la cifra ha aumentado de forma paralela al abanico de opciones ofrecidas. De esta forma, los 1.800 – 1.900 asistentes que se contabilizaron durante los primeros tres años, sobrepasaron los 2.000 en 2006, convirtiéndose en más de 3.700 en 2007. En 2008 se contabilizaron más de 4.500 participantes y en 2009 la cantidad de asistentes ha superado los 6.000.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en el PCB se celebra desde 2004. Al igual que ocurría con las acciones de carácter permanente, con la excepción del primer año, el programa del evento ha combinado en casi todas las ediciones actividades ya consolidadas con acciones novedosas. Numéricamente, no obstante, no se ha producido el mismo efecto ‘bola de nieve’ que describíamos anteriormente. Así, si en 2004 el programa incluía cinco acciones principales, el año siguiente encontramos sólo tres, seguidas por otra edición en la que el programa está compuesto por cinco actividades, etc.

A efectos de mostrar el panorama general del PCB y su evolución en el marco de este evento, cabe realizar una breve síntesis de las principales novedades introducidas a lo largo de los años en los que se ha celebrado la iniciativa.

- La primera edición de la *Semana de la Ciencia* permitió a los asistentes conocer la realidad del PCB a través de una peculiar *Jornada de Puertas Abiertas* (una de las acciones que sería constante en el resto de ediciones), acercar a personas mayores al universo científico, visionar proyecciones de temática científica y social seguidas de mesas redondas, realizar talleres sobre la evolución humana o recorrer una exposición sobre el uso de los embriones como fuentes de células madre.

- En la segunda edición, el programa sería más reducido, aunque incluiría como novedades la visita a una exposición sobre hongos y líquenes en el



Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal y la realización de talleres y conferencias, muy enfocados a los más pequeños, sobre el origen de las estrellas y otras temáticas científicas.

- 2006 se abre con la puesta a disposición de los participantes de nuevas acciones como la proyección de documentales o la realización de mesas redondas sobre la temática de la alimentación y la organización de una exposición o el desarrollo de debates en torno al universo de la nanotecnología.

- La siguiente edición incluyó como principales novedades la visita a una exposición sobre la fauna, la flora y los paisajes creados por el científico Jordi Sabater Pi o la realización de talleres experimentales dirigidos a todos los públicos.

- En 2008 y 2009 el programa del evento se compone de acciones ya realizadas en ediciones anteriores.

El número de participantes ha ido fluctuando de más a menos según la anualidad. Así, en 2004 se contabilizan 2.000 personas que se reducen a unas 900 en 2005, sobrepasan las 2.200 en 2006, llegan a las 3.200 en 2007, bajan a 500 en 2008 habiendo previstas unas 2.000 para la edición de 2009.

En lo que se refiere a la valoración del evento, desde el PCB se destaca el aumento de visibilidad que experimenta la tecnópolis gracias a la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* y la oportunidad que para ellos supone durante estas fechas perseguir sus objetivos en el campo de la divulgación científica y tecnológica.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

El PCB es todo un ejemplo de organización lógica y ordenada de los distintos ámbitos de acción que configuran su realidad. Las acciones de divulgación científica se realizan desde el ámbito de *Comunicación, Relaciones Institucionales, Corporativas y de Difusión de la Ciencia*, existiendo un departamento específico para la gestión de las actuaciones en las que aquí nos centramos denominado *Área de Difusión de la Ciencia*. El personal que compone el departamento está altamente formado en las disciplinas que confluyen en la organización de acciones de divulgación científica y goza de gran experiencia laboral en este ámbito.

Para la realización de las distintas actividades, el PCB hace uso de instalaciones propias como el *open-lab* del Parque (espacio adaptado para la realización de experimentos), un auditorio, una sala de conferencias o varias aulas y salas de reuniones. Se trata de espacios polivalentes que se adaptan para la realización de acciones divulgativas.

De gran importancia para la realización de sus actuaciones son, igualmente, los espacios cedidos a través de colaboraciones, entre los que cabe se-





ñalar el edificio de *La Pedrera* de Caixa Catalunya (destinado al desarrollo de actuaciones culturales), donde el PCB ha celebrado parte de las sesiones de sus talleres experimentales y prácticamente todas las ediciones de la Feria *Investigación en directo* (antes *Vive la Ciencia Contemporánea*) que organiza desde 2003.

Las colaboraciones son uno de los pilares fundamentales del PCB en el ámbito de las actuaciones de divulgación científica y tecnológica:

- El personal investigador de las entidades que lo conforman (como institutos de investigación, plataformas tecnológicas, empresas o grupos de investigación de la Universidad de Barcelona) participa de forma activa en el desarrollo de gran parte de las acciones que se llevan a cabo desde la tecnópolis en este campo.

- Entidades como la Caixa de Catalunya, la administración pública local, el Departamento de Innovación, Universidades y Empresa de la Generalitat de Catalunya o algunas empresas privadas contribuyen con el PCB prestando apoyo financiero.

- La Sociedad Catalana de Biología y entidades de la administración pública como el Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya y el Instituto de Educación del Ayuntamiento de Barcelona ofrecen ayuda logística en este ámbito.

- Por su parte, el Centro de Documentación y Experimentación en Ciencias del Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya, colabora con el PCB a través de servicios de apoyo pedagógico.

Por último el PCB cuenta también con soporte económico a través de proyectos europeos de difusión científica y, en ocasiones, ayudas públicas de ámbito nacional.

En lo referente a su pertenencia a asociaciones relacionadas con el universo de la divulgación científica y tecnológica, nos encontramos ante una de las tecnópolis de España más activas y de mayor proyección internacional en este ámbito:

- *El PCB es miembro asociado desde el año 2003 del European Network of Science Centres and Museums (ECSITE), red europea de centros de ciencia y museos que une a profesionales de la comunicación científica de más de 400 instituciones de 50 países, con el objetivo de facilitar el intercambio de ideas y la mejora de las buenas prácticas en los temas más actuales del sector.*

- *Es miembro del Consejo de Ciencias del Instituto de Cultura del Ayuntamiento de Barcelona (ICUB) y del Consejo Catalán de Comunicación Científica (C4).*

- *Forma parte de la Red de Unidades de Cultura Científica de la FECYT dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación desde el mismo año de su creación en el 2008.*

- *También forma parte del Consejo de Coordinación Pedagógica impulsado por el Instituto Municipal de Educación de Barcelona, que acoge instituciones e entidades ciudadanas que ofrecen actividades educativas para escolares con el fin de optimizar y coordinar este tipo de oferta para las escuelas de la ciudad, dentro del Programa de Actividades Escolares (PAE).*

4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el PCB se hace un balance positivo en relación a la consecución de sus metas en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica:

Consideramos ampliamente cumplidos nuestros objetivos principales en la medida de nuestras capacidades. Así lo demuestra la gran aceptación y demanda de todas nuestras actividades a lo largo de los años. Puede considerarse que la oferta divulgativa del PCB goza de un renombre muy apreciado en la ciudad.

En cuanto a imagen transmitida, desde esta tecnópolis se apunta que, si bien la investigación que se desarrolla en Institutos de Investigación públicos suele tener una presencia adecuada en las actuaciones divulgativas organizadas por el PCB, son los investigadores que realizan su trabajo en el ámbito empresarial los que pueden verse menos representados a través de las mismas, aludiendo como principal causa de este alejamiento la escasez de tiempo de estos profesionales.

En la esfera de los problemas, el PCB da una respuesta clara y contundente: la financiación.

De cara al futuro, los principales planes del PCB pasan por recurrir a proyectos nacionales y europeos para ampliar su gama de actividades presenciales y añadir a su oferta divulgativa acciones realizadas a través de Internet





con contenidos multimedia, como son los proyectos europeos Nanoyou y ExploreHealth, sobre temas de nanotecnología y de salud, respectivamente, de implementación en el 2010.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con el programa L'Observatori de Ràdio 4: programa radiofónico sobre actualidad científica y tecnológica en el cual el parque colabora con un pequeño espacio con invitados del mundo de la investigación, la innovación y la tecnología, sea del parque como de otras entidades, especialmente del entorno de la red catalana de parques. • Feria Vive la ciencia contemporánea: exposición de investigación contemporánea en la cual se da a conocer, de la mano de los propios investigadores, la investigación que se está desarrollando actualmente en diferentes centros e institutos de I+D de la ciudad, donde el público puede interactuar con los instrumentos y conversar con los investigadores
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con el programa L'Observatori de Ràdio 4 • Feria Vive la ciencia contemporánea
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con el programa L'Observatori de Ràdio 4 • Feria Vive la ciencia contemporánea • Investigación en Secundaria: programa de co-tutorías para los alumnos de Bachillerato que inician su trabajo de investigación escolar. Se ofrece la ayuda de un investigador del parque durante un año con tutela bibliográfica, así como sesiones prácticas en los laboratorios del parque. • Conferencias: el PCB facilita conferenciantes a todas aquellas entidades socio-culturales y educativas que lo soliciten
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación en Secundaria • Conferencias • Feria Investigación en Directo: exposición de investigación contemporánea en la cual se da a conocer, de la mano de los propios investigadores, la investigación
(sigue)	

2006	que se está desarrollando actualmente en diferentes centros e institutos de I+D de la ciudad, donde el público puede interactuar con los instrumentos y conversar con los investigadores
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación en Secundaria • Feria Investigación en Directo • Fiesta de la Ciencia de Barcelona ¡Llévate tu ADN a casa!: taller experimental de extracción de ADN salival. • La ciencia a debate en el PCB: ciclo de debates sobre los nuevos caminos que abre la investigación multidisciplinaria actual y que ofrece un punto de encuentro entre los profesionales de la ciencia y la sociedad. • Talleres experimentales ¡Investiga!: ciclo de talleres de experimentos en los cuales los participantes experimentan qué es investigar y conocen los proyectos científicos que se desarrollan actualmente en el PCB y UB. La actividad está dinamizada por los propios investigadores que antes de realizar los experimentos ofrecen una presentación de su investigación. • Investigación en Primaria: taller-teatro sobre biomedicina en el cual los más pequeños pueden conocer de primera mano, a través de la experimentación directa del método científico, la investigación en el ámbito de la biomedicina, así como algunos de los instrumentos y técnicas de los laboratorios. Tras el taller se visitan las instalaciones del parque.
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres experimentales ¡Investiga! • Investigación en Primaria • Investigación en Secundaria • Feria Investigación en Directo • Fiesta de la Ciencia de Barcelona • La ciencia a debate en el PCB • Concurso de fotografía Fotorecerca: Concurso de fotografía científica dirigido a los investigadores del parque con el objetivo de mostrar la investigación que llevan a cabo bajo un prisma artístico. La fotografía ganadora es la imagen de la felicitación de Navidad del año en curso
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres experimentales ¡Investiga! • Investigación en Primaria • Investigación en Secundaria • Feria Investigación en Directo • La ciencia a debate en el PCB • Concurso de fotografía Fotorecerca • Fiesta de la Ciencia de Barcelona: Actividad tipo espectáculo con demostraciones y diálogos dinamizados entre divulgador e investigador, para explicar cómo se estudian las proteínas en los laboratorios científicos con el fin de diseñar nuevos fármacos.

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Puertas abiertas: Tras una breve presentación del parque, un estudiante de doctorado expone su proyecto de tesis doctoral y a continuación se visitan las instalaciones del parque en forma de juego de pistas, siguiendo los pasos del doctorando. Frecuencia: dos sesiones de dos horas durante dos días. Público: alumnos de Secundaria y público general. • Abrimos el parque al barrio: “La ciencia la tenemos cerca. ¡Participa!” está dirigido a los ciudadanos de los distritos próximos al parque.
(sigue)	



2004	<ul style="list-style-type: none"> • Público: público general, preferentemente jubilados. • Muestra de vídeo: selección de realizaciones audiovisuales de temática científica y social que fueron acompañadas de mesas redondas sobre meteorología, bioética, diversidad cultural y proteómica • Talleres prácticos: dos talleres “¿Cómo identificar un homínido?”, sobre la evolución humana, y “Montando el esqueleto humano”, sobre paleontología. • Exposición: Para fomentar que el público tome una postura en el debate ético que gira en torno al uso de embriones como fuente de células madre. La exposición cubre los aspectos éticos, científicos y tecnológicos, y pone al alcance del público no especializado el estado actual de la investigación, los últimos adelantos y las terapias que se podrían desarrollar utilizando células madre embrionarias
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de Puertas Abiertas • Talleres prácticos y conferencias: “¿Cómo se crearon las estrellas, el planeta y los seres vivos? Cuentos de mitología Australiana”, cuentos para niños y niñas, “Eres Único! Huellas digitales y antropología”, charla-taller y “Los niños del hielo: sacrificios de las momias incas”. • Exposición: El Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal (CeDocBiV) colaboró en la ya tradicional exposición de fondo y líquenes que se exhibe en el Edificio Histórico de la UB.
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de Puertas Abiertas • Jornadas de proyección de documentales: «La alimentación en el siglo XX y XXI» • Público: estudiantes de Bachillerato, universitarios y profesorado de Ciencias Experimentales y Sociales. • Mesas redondas: “¿Qué comemos?” sobre los errores de la alimentación, los alimentos saludables, los ecológicos y la seguridad alimentaria, moderada por el Instituto de Investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria. “Entre la escasez y la sobreabundancia” moderada por el Observatorio de la Alimentación. • Exposición: para proporcionar información y estimular el debate en torno a la nanotecnología y sus aplicaciones en la vida cotidiana. Frecuencia: abierta de noviembre a diciembre en horario de mañana y tarde. • Debates: charla-debate en torno a la temática de la nanotecnología.
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de Puertas Abiertas • Exposición: de los dibujos que integran la Colección Sabater Pi del PCB, sobre la etnografía, la fauna, la flora y los paisajes realizados a lo largo de la vida de Jordi Sabater Pi. Frecuencia: de octubre a enero en horario de mañana y tarde. • Talleres experimentales: los participantes realizan experimentos similares a los realizados por investigadores del parque. La actividad está dinamizada por los propios investigadores que antes de realizar los experimentos ofrecen una presentación de su investigación. Frecuencia: durante seis sábados de 11 a 13h. Público: todos los públicos mayores de 10 años.
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas de puertas abiertas • Talleres experimentales ¡Investiga! en la Pedrera de Caixa Catalunya
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas de puertas abiertas • Exposición EXPONANO. Más pequeño que pequeño: la nanotecnología a debate • ¡Investiga! en la Pedrera de Caixa Catalunya



Parque Científico y Tecnológico de Albacete

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

El Parque Científico y Tecnológico de Albacete (en adelante, PCyTA) es un claro referente de tecnópolis que concibe la divulgación científica y tecnológica desde la perspectiva social.

Aunque es cierto que entre las actuaciones consideradas de naturaleza divulgativa por el Parque, podamos encontrar algunas dirigidas a un público profesional -como es el caso de organización de jornadas especializadas y congresos nacionales e internacionales ligados a la temática de los grupos de investigación de los centros de I+D asociados al PCyTA- la filosofía que impregna su política de acción refleja que estamos ante una tecnópolis con una visión muy clara en este ámbito:

La divulgación científico-tecnológica va más allá de la divulgación de los descubrimientos o avances científicos de los centros de I+D del Parque [...] Nuestra visión va asociada a la difusión de una nueva cultura ("Cultura Científica-Tecnológica") que lleve estos conocimientos al público en general y no sólo al especializado.

Constituido en 2001, el PCyTA ha pasado sus primeros cinco o seis años de vida dedicado casi por entero al diseño del proyecto y a la construcción de las infraestructuras necesarias para el inicio de su actividad. Esto ha motivado que sus acciones divulgativas no se hayan comenzado hasta hace relativamente poco (unos cuatro años), lo que no ha impedido el desarrollo de un sistema divulgativo de calidad que -en gran medida- parece derivarse de la relevancia que desde esta tecnópolis se otorga a este tipo de actuaciones:

Los Parques son uno de los elementos estratégicos para la divulgación científico-tecnológica, al ser auténticos "escaparates" y entornos fuertemente dedicados a ámbitos científico-tecnológicos [...] En todo caso la puesta en valor de la denominada Cultura Científica/Tecnológica es esencial para hacer llegar esta visión al ciudadano. Con ello el Parque puede obtener una mayor reconocimiento social y, a la vez, despertar vocaciones científico/tecnológicas esenciales para el desarrollo de sus empresas y centros de I+D.



2 Historia divulgativa

La política de difusión de la Cultura Científica-Tecnológica es uno de los ejes de acción básicos del Parque.

Se trata de una frase que sintetiza a la perfección las raíces que sostienen el sistema divulgativo del PCyTA, una tecnópolis que, aunque reciente en el tiempo, ha tenido siempre entre sus prioridades la planificación de actuaciones dirigidas a la divulgación del conocimiento científico y tecnológico en el ámbito social.

En 2006 se comienza a poner en marcha las primeras acciones divulgativas en este Parque, tanto las de naturaleza periódica como aquellas limitadas a épocas concretas del año (*Semana de la Ciencia y la Tecnología*). Desde entonces, la oferta divulgativa del PCyTA ha ganado en popularidad, repercusión social, calidad y variedad.

Respecto a los destinatarios de sus acciones, el PCyTA se centra de forma predominante en el alumnado de Educación Secundaria, que supone el 70% de los participantes en sus actividades. Con ellos se persigue, principalmente, adentrarlos en la realidad del Parque, sus centros de investigación y sus empresas y estimular la formación de vocaciones científico-tecnológicas; algo considerado esencial para el futuro de la tecnópolis.

Acciones permanentes:

Desde el año 2006 el PCyTA organiza de forma regular diferentes acciones con las que fomenta el conocimiento sobre su realidad y la de las entidades instaladas en su recinto, a la par que promueve el acceso de los participantes a temáticas relacionadas con el campo de la tecnología, la innovación o el universo de la investigación.

Durante estos cuatro años de actividad, se han realizado actuaciones que pueden subdividirse en tres categorías principales: presentaciones, visitas guiadas y un tercer grupo de acciones de naturaleza diversa en el que se incluyen la celebración de congresos, jornadas, cursos o escuelas de verano, ferias, talleres, certámenes, etc. Si bien la dinámica en las dos primeras tipologías apenas ha variado con el transcurso del tiempo, el tercer grupo se ha caracterizado por su gran dinamismo, incluyendo cada año iniciativas novedosas y originales en las que, con frecuencia, se ha contado con la colaboración de diversos actores para su realización.

De periodicidad mensual, las presentaciones y visitas guiadas han estado dirigidas fundamentalmente a alumnos de diferentes niveles educativos. Con ellas se ha conseguido que los estudiantes accedan de forma clara y completa a la historia y realidad del PCyTA así como que conozcan de primera mano, a través de las visitas, algunas de las entidades y centros de investigación presentes en el complejo científico y tecnológico.





En lo que se refiere al tercer grupo de actuaciones:

- En 2006, se organizaron diversos congresos -en colaboración con centros de investigación asociados al Parque- con los que universitarios, trabajadores de la tecnópolis y público general pudieron profundizar en temáticas diversas relacionadas con el universo de la ciencia y la innovación. También en este año, el PCyTA participó en distintas ferias con las que pudo fortalecer el conocimiento social y ciudadano sobre su realidad. Se contabilizaron más de 500 visitantes.

- En 2007, a los congresos y ferias se unen la organización de dos certámenes principalmente enfocados al alumnado de Educación Secundaria, aunque también dirigidos a los estudiantes de Ciclos de Formación Profesional: la *Olimpiada Informática* y la *First Lego League*. El número de participantes en 2007 llegó a los 3.800, de los cuales casi 3.000 fueron alumnos de Educación Secundaria.

- En 2008, además de las acciones ya realizadas en años anteriores (congresos, ferias y celebración de la segunda edición de la *Olimpiada Informática*) se pone en marcha la iniciativa *Misión Tecno-Ciencia*, en el marco de la cual se impartió un taller de robótica a alumnos de Educación Secundaria de toda la región. El número de participantes casi se duplicó durante esta anualidad, llegando a contabilizarse 6.300 de los cuales 5.000 estaban compuestos por alumnos del mencionado nivel educativo.

En lo que se refiere a la presente anualidad (2009) junto a las presentaciones, visitas y organización de congresos, se ha celebrado la III edición de la *Olimpiada Informática*, la primera edición regional de la *First Lego League* y, dentro del proyecto *Misión Tecno-Ciencia*, se ha colaborado en la organización de la *III Feria Vive la Ciencia* en la que escolares de todas las edades expusieron 32 proyectos diferentes ante cerca de 4.000 visitantes.





Semana de la Ciencia y la Tecnología

Celebrada también desde 2006, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en el PCyTA se ha celebrado cada año durante cinco o seis días del mes de noviembre, observándose con el transcurso del tiempo una constante ampliación de la oferta divulgativa en el marco del evento y un acelerado y continuo incremento de los participantes en la iniciativa:

- La primera edición, contó con 6.500 visitantes y consistió en la presentación de los proyectos e investigaciones desarrollados en centros tecnológicos y empresas de la tecnópolis que se consideraron de mayor interés para el público general.

- Con 7.500 participantes, 2007 supuso la ampliación de la anterior acción con una iniciativa en la que fueron los propios alumnos de Educación Secundaria de distintos centros educativos de la provincia los que presentaron proyectos curiosos que les resultaban de interés.

- Por último, en 2008, se superó la cifra de 8.000 participantes. Este año se introdujo como novedad un ciclo de cine científico, organizado en colaboración con otras entidades, que consistió en la proyección de cuatro películas con las que se pretendía despertar el interés científico de los estudiantes hacia los que principalmente se enfocaba la actividad.

Del total de asistentes a la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en las tres ediciones, más del 70% fueron alumnos de Educación Secundaria.

Aunque la valoración que desde el PCyTA se hace de este evento es positiva, estamos ante una tecnópolis con grandes ambiciones en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica que considera necesario ir más allá de este tipo de iniciativas de carácter acotado en el tiempo:

Aunque participamos activamente en este tipo de actividades –la Semana



de la Ciencia y la Tecnología- y la consideramos esencial para transmitir la imagen del Parque en el ámbito de la difusión, creemos que es necesario abrir un espacio mayor e intentar una implicación más intensa del ciudadano.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

En la actualidad, las actividades de divulgación científico-tecnológica en el PCyTA se organizan desde el *Área de Apoyo a la I+D y Difusión de la Cultura Científica*. El personal responsable tiene formación académica en el área de Derecho y experiencia en el conjunto de acciones que se desarrollan desde el departamento, esfera desde la que –como se deriva de su denominación– además de actuaciones de naturaleza divulgativa, se gestionan otras relativas al universo de la I+D en la tecnópolis.

Por lo que respecta a las instalaciones en las que desde el PCyTA se realizan las actividades de divulgación, encontramos desde aquellas del propio Parque destinadas de forma genérica a la celebración de reuniones, jornadas o congresos hasta espacios de la Universidad y de los centros de investigación asociados al mismo, pasando por grandes recintos en los que se organizan ferias en las que está presente la tecnópolis e incluso algunos de los Institutos de Educación Secundaria cuyos alumnos participan en las acciones puestas en marcha desde el complejo científico y tecnológico.

Las colaboraciones adquieren gran relevancia en la organización de las actividades divulgativas desarrolladas desde el PCyTA. Patronos de la fundación que gestiona el parque (en especial la Universidad de Castilla y La Mancha y el Gobierno regional), Centros del Profesorado o las propias empresas e instituciones instaladas en el recinto son algunos de los agentes que habitualmente apoyan de formas diversas a la tecnópolis en las actuaciones que ponen en





marcha en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica.

Aunque el PCyTA actualmente no pertenece a ninguna asociación relacionada con la divulgación científica, desde la tecnópolis se está preparando un proyecto de gran interés:

En estos momentos estamos promoviendo la creación de una red que integre a los principales actores en el tema de la difusión, que incluirá a la Universidad, al Gobierno Regional, al Museo de la

Ciencias de Cuenca, a los centros de profesores así como asociaciones específicas de potenciación de la ciencia y de algunas especialidades científicas relacionados con esta esfera de la realidad social.

A esta iniciativa, debe añadirse el proyecto *Misión Tecno-Ciencia*, una acción ya puesta en marcha que pretende ser el escaparate de las diferentes actividades que el Parque realiza en el ámbito de la difusión de la Cultura Científica:

Con ello se pretende crear un espacio virtual (<http://www.misiontecnociencia.es>) que recoja las diferentes acciones realizadas, potencie la puesta en marcha de otras nuevas partiendo de las experiencias previas y cree un espacio de relación o red social que ponga en contacto a los diferentes agentes dentro de este ámbito.

4 La evaluación y futuro del PCT

Para el PCyTA la relativa juventud de su sistema divulgativo hace difícil evaluar la eficacia del conjunto de actuaciones desarrolladas, aunque manifiestan detectar indicios que parecen reflejar buenos resultados en este ámbito:

Dado el poco tiempo que ha pasado desde que el Parque ha comenzado a participar de manera activa en este tipo de actividades es pronto para valorar de manera clara su efecto [...] en todo caso, sí que apreciamos en la comunidad educativa un interés creciente en colaborar con nosotros en las acciones que programamos. A su vez estas actividades junto a la presencia en medios nos han ofrecido una mayor visibilidad en la sociedad en general.

En lo que se refiere a la imagen transmitida, de igual forma, aunque consideran difícil determinar su adecuación a la realidad, en líneas generales creen que los participantes de sus acciones obtienen una visión correcta del com-



plejo científico y tecnológico y del conjunto de agentes que confluyen en su seno.

En la esfera de los problemas, desde el PCyTA se alude claramente a dos ámbitos principales:

Uno de los problemas principales es la financiación de este tipo de actividades, ya que, en general, el apoyo de la Administración es insuficiente centrándose en pocas convocatorias con un reducido presupuesto. Por otra parte, es complicado programar actividades que despierten el interés del público objetivo.

De cara al futuro, el PCyTA hace gala de su motivación, conocimiento y conciencia de la importancia de realizar una política divulgativa de calidad, planteando una serie de proyectos de gran riqueza e interés en el ámbito de la divulgación de la ciencia y la tecnología:

Dentro de nuestros planes tenemos varios programas abiertos. El primero dentro del ámbito regional con el objetivo de potenciar la creación de vocaciones científico-tecnológicas esenciales para la consolidación de espacios como el nuestro. El segundo, más cercano, pretende reprogramar el plan de visitas con el fin de hacerlas más participativas y próximas al ciudadano. Finalmente se pretende consolidar la creación de una red de entidades implicadas en este ámbito de la difusión [...] Además, en un plazo de cinco años con la consolidación de las empresas y los centros de I+D asociados al Parque, la política de difusión debe potenciarse mucho más, incorporando al departamento de difusión a periodistas expertos en temas de difusión de la ciencia y la tecnología que nos acerquen aún más a los ciudadanos.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones: presentación de la tecnópolis desde sus orígenes hasta nuestros días. Se complementa con una visita a algún centro de I+D. • Vistas guiadas: visita a alguno de los centros de investigación y, en su caso, a empresas del Parque, según el interés preferente de los visitantes. • Congresos, jornadas, cursos o escuelas de verano, ferias: colaboración en la organización, junto a grupos de investigación de los centros de investigación asociados al Parque, de Congresos nacionales e internacionales en diferentes temáticas.
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones • Vistas guiadas • Congresos, jornadas, cursos o escuelas de verano, ferias • Certámenes: participación en organización de Concursos de promoción de la ciencia y la tecnología. <ul style="list-style-type: none"> - I Olimpiada Informática (alumnos de Secundaria y Formación Profesional) - FIRST LEGO League (Concurso de robótica para alumnos de Secundaria, promoción de participación de 7 equipos de Castilla-La Mancha)



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones • Vistas guiadas • Congresos, jornadas, cursos o escuelas de verano, ferias • Certámenes: <ul style="list-style-type: none"> - II Olimpiada Informática (alumnos de Secundaria y Formación Profesional) • Realización de talleres de ámbito científico-tecnológico: <ul style="list-style-type: none"> - Misión Tecnociencia, taller de robótica (3000 alumnos de Secundaria de toda la región)
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones • Vistas guiadas • Congresos, jornadas, cursos o escuelas de verano, ferias, talleres • Certámenes <ul style="list-style-type: none"> - III Olimpiada Informática (alumnos de Secundaria y Formación Profesional) - FIRST LEGO League (Primera edición regional del concurso de robótica para alumnos de Secundaria, con 10 equipos de Castilla-La Mancha) - Feria Vive la Ciencia (alumnos de Primaria, Secundaria y Formación Profesional) actividad programada dentro del proyecto "Misión Tecno-Ciencia"

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos de los centros de investigación asociados y de las empresas del Parque: los diferentes grupos de investigación de los centros asociados al Parque presentan proyectos curiosos que llamen la atención del público asistente. Esta presentación siempre implica la participación, en mayor o menor medida, de los asistentes.
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos de los centros de investigación asociados y de las empresas del Parque • Presentación de proyectos científicos por parte de alumnos de Secundaria: los alumnos de varios IES de la provincia presentan proyectos curiosos que llamen la atención del público asistente.
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de proyectos de los centros de investigación asociados y de las empresas del Parque • Presentación de proyectos científicos por parte de alumnos de secundaria • Ciclo de Cine Científico: proyección de cuatro películas que despierten el interés por la ciencia (comentario de un tema de índole científico que aborda la película y proyección de la misma). Organizado en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha y la Sociedad Albacetense de Ornitología.
2009	<i>Sin definir en el momento en el que elaboramos la presente publicación.</i>



Parque Tecnológico de San Sebastián

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el convencimiento pleno de la necesidad de acercar el universo de la ciencia a la sociedad, el Parque Tecnológico de San Sebastián (en adelante, PTSS) es una de las tecnópolis con mayor tradición histórica en este ámbito.

Comenzando a funcionar en 1997, este PT ha sido fiel a su modelo conceptual, el cual incluía entre sus funciones la de acercar los avances científicos y tecnológicos a la sociedad. A tal fin ha intentado responder a través de su política de divulgación científica y tecnológica, la cual define como:

Aquella que tiene como objetivo promover el desarrollo de actividades de comunicación y divulgación científica y tecnológica que contribuyan a fomentar una cultura del conocimiento de la ciencia y la tecnología, que posibilite que el conjunto de la sociedad tenga una mejor percepción de las actividades de I+D+i y de la repercusión de sus resultados en la esfera social.

Desde este enfoque, el PTSS considera que la divulgación científico-tecnológica es necesaria para lograr que la sociedad en general tenga conocimiento de los avances que se producen en la tecnópolis y adquiriera, de esta forma, suficiente criterio para valorar los desarrollos que surgen de esos adelantos y están presentes en su día a día.

Todo lo señalado nos lleva a encuadrar al PTSS entre las tecnópolis con un modelo divulgativo *Social*.

2 Historia divulgativa

La historia divulgativa del PTSS da muestras de su compromiso con la difusión social del conocimiento sobre su realidad y su constante pretensión por acercar a los ciudadanos al universo de la ciencia, la tecnología y la investigación.

En consonancia con su enfoque, la sociedad en general ha sido la principal destinataria del conjunto de acciones desarrolladas desde la tecnópolis a lo lar-



go de los años. De esta forma, escolares, universitarios, familias, asociaciones e incluso empresas, han sido algunos de los agentes para los cuales se han ideado las diferentes actuaciones puestas en marcha.

Aunque con frecuencia, con el diseño de las actuaciones se ha intentado responder a necesidades o intereses concretos de los diferentes subsectores, la finalidad genérica que siempre ha marcado la política divulgativa del PTSS en relación con su público siempre ha sido clara: sensibilizar a los distintos actores de la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación para el progreso social.

Acciones permanentes

Con carácter general, el PTSS ha organizado desde su puesta en marcha acciones divulgativas, como visitas guiadas por el entorno y las instalaciones de entidades ubicadas en su recinto o presentaciones enfocadas a fomentar el conocimiento del propio Parque entre todo tipo de públicos interesados (alumnos de centros educativos, grupos de otras organizaciones o asociaciones o personas que desean adentrarse en la realidad de la tecnópolis). De forma paralela, también han sido constantes en su dinámica, la organización de conferencias o jornadas informativas sobre contenidos más concretos relacionados con la actividad científica y tecnológica desarrollada en la tecnópolis, ofrecidas igualmente a todo tipo de agentes con interés de la temática en cuestión.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se celebra en esta tecnópolis desde 2002. Aunque desde entonces, cada año, el evento se desarrolla en un sólo día, el abanico de actividades ofrecidas siempre ha sido importante y de gran dinamismo.

De esta forma -sobre todo- durante los primeras ediciones (2002, 2003 y 2004 y 2005), el PT apenas repitió actividades en el marco de este evento, recurriendo a acciones ya realizadas- intercaladas, no obstante, por alguna novedosa- en las sucesivas celebraciones que se han prolongado hasta la actualidad (2006, 2007 y 2008).

Aunque todas las ediciones de este evento han incluido acciones de carácter expositivo, como la exhibición de tecnologías y productos de las empresas instaladas en la tecnópolis a través de stands u algunas otras iniciativas, puede decirse que la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* que cada año se pone en marcha en el PTSS tiene un carácter esencialmente activo gracias a la inclusión de actuaciones con las que se persigue constantemente la implicación y participación de los visitantes.

Respecto a los destinatarios, si bien algunas actividades se han dirigido a un público general, gran parte de las acciones han tenido como principales protagonistas a los más pequeños. Desde el punto de vista numérico, la





afluencia de personas que han disfrutado de esta iniciativa ha ido aumentando de forma progresiva año tras año. De esta forma, si en 2002 se contabilizaron 1.800 asistentes, 2003 y 2004 llevaron a la tecnópolis a unas 2.000 personas cada año que se convertirían en 3.000 en las ediciones de 2005 y 2006, llegando a los 4.000 en 2007 y 4.500 en 2008.

En aras de transmitir una visión general del evento, cabe destacar las novedades de mayor interés que se ofrecieron en las distintas ediciones.

- 2002: los participantes de todas las edades pudieron hacer una visita guiada por un robot en uno de los principales centros de la tecnópolis, visionar en realidad virtual las principales instalaciones del complejo tecnológico, navegar por Internet en alta velocidad o realizar sus propias videoconferencias. Asimismo los más pequeños (de tres a diez años) pudieron aprender de forma sencilla y divertida diferentes aspectos científicos y tecnológicos a través de unos exitosos talleres (*Tecnología divertida*), que desde entonces se han mantenido constantes en el resto de ediciones del evento.

- 2003: entre las novedades, se ofreció a los visitantes la asistencia a lecciones culinarias a través de medios telemáticos, visionar demostraciones de la aplicación de las últimas tecnologías a la enseñanza, perfeccionar sus técnicas futbolísticas a través de tecnología de análisis o probar por sí mismos modelos de prototipo de telefonía de alta velocidad.

- 2004: la repetición de acciones ya realizadas se completó con la organización de conferencias divulgativas sobre temas científicos, la comprobación directa por parte de los asistentes del funcionamiento de la tecnología que se utiliza en los platós de cine (el *Chroma Key*) y se puso en marcha el que se



convertiría en otra de las acciones constantes en el marco del evento: el *Concurso de Fotografía Digital*, un certamen dirigido a niños de entre cuatro y diez años, centrado en las temáticas de la Naturaleza, la Tecnología y el Arte.

- 2005: esta edición supone la consolidación de una serie de acciones ya puestas en marcha con anterioridad, a las que se añaden otras como la organización de una muestra de los primeros modelos de televisión digital o la realización de visitas guiadas a empresas del parque.

- 2007: siendo 2006 un año en el que no encontramos acciones distintas a las ya realizadas, es en 2007 cuando -aprovechando la puesta en marcha del *Museo de la Ciencia* en el PT- se suma a la parrilla divulgativa de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología la actividad Planetarium*, en la que asistentes de todas las edades pudieron disfrutar de charlas sobre astronomía en el Planetarium del museo, o la realización de visitas por la exposición del centro, en la que los participantes pudieron visionar la exhibición de numerosos experimentos sobre principios científicos y tecnológicos.

- 2008: la última celebración de la iniciativa supone la realización de las mismas acciones desarrolladas en la edición anterior, estando todavía por definir -en el momento en el que elaboramos la presente publicación- la programación del evento en 2009.

Esta visión cronológica de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en el PTSS parece reflejar una especie de selección natural de las acciones puestas en marcha en este escenario. Durante los primeros años encontramos una tipología bastante extensa de actividades, de las cuales algunas sobreviven y otras no. Año tras año, se observa una mayor tendencia a la consolidación de una serie de acciones que, a juicio de la entidad que gestiona la tecnópolis, parecen proyectarse como las más adecuadas para conseguir cumplir con éxito su finalidad.

Lo realizado hasta ahora en el marco de esta iniciativa es valorado de forma muy positiva desde el PTSS:

En una sola jornada más de 2.000 personas tienen la posibilidad de conocer de primera mano el Parque, sus entidades y las actividades que estas desarrollan a favor del avance científico y tecnológico.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

En la actualidad, las acciones de divulgación científico-tecnológica del PTSS se realizan desde el *Área de Innovación*, ámbito desde el que además se realizan acciones de transferencia de tecnología, apoyo a creación de nuevas empresas de base tecnológica y otro tipo de actuaciones en el campo de la I+ D + i.

El personal encargado tiene experiencia en todas las acciones que se rea-



lizan desde el departamento, suponiendo el tiempo que dedican al desarrollo de labores divulgativas aproximadamente un 15% del total prestado al conjunto de tareas que desarrollan desde esa área.

Nos encontramos ante una tecnópolis que cuenta con un gran número de instalaciones de carácter polivalente (un edificio central destinado a todo tipo de eventos, un auditorio con capacidad para 250 personas, diversas salas o un aula digital, diseñada para la celebración de clases a través de videoconferencia) que, con frecuencia, se utilizan para el desarrollo de actuaciones divulgativas.

Además, el PTSS cuenta con un espacio dedicado en exclusiva a la divulgación científica y tecnológica: el *Museo de la Ciencia: KutxaEspacio de la Ciencia*, un centro abierto a todo tipo de públicos, destinado al aprendizaje y al fomento de la sensibilización científica en el que encontramos salas de exposiciones permanentes y temporales, un observatorio astronómico, un planetario digital multimedia y espacios para los más pequeños, además de otras salas polivalentes.

Entre las colaboraciones en materia divulgativa, se destaca desde esta tecnópolis la que se mantiene con una empresa de comunicación que coordina la edición de dos publicaciones de carácter informativo (*Euskotek* y *Parkea*), las cuales tienen como objetivo la divulgación de la realidad actual del Parque y las entidades en él instaladas así como fomentar la sensibilización de la sociedad sobre la importancia de la I+D, la innovación y la tecnología.

Respecto al apoyo de las entidades instaladas en la tecnópolis en las acciones divulgativas organizadas por la sociedad gestora del parque, si bien desde el PTSS se manifiesta que la mayor parte de ellas participa de forma activa en las mismas, son los centros tecnológicos los que –a su juicio– se muestran especialmente participativos a la hora de abrir sus puertas a la sociedad.

4 La evaluación y futuro del PCT

Para el PTSS, los objetivos planteados con las acciones de divulgación planificadas se han visto cumplidos:

La sociedad en general conoce mejor qué es el Parque y las entidades en él instaladas y también cómo las investigaciones y desarrollos que estas llevan a cabo repercuten en el desarrollo socio-económico [...] Con el tiempo, además, se ha conseguido romper, en parte, la imagen que la sociedad tenía de la tecnópolis como un lugar dónde únicamente trabajan “genios raros con bata blanca” y no personas “normales” que contribuyen al desarrollo del nuevo modelo económico y social.

En lo que se refiere a los logros obtenidos con la imagen transmitida también son positivos. De esta forma, consideran que a través del conjunto de





acciones divulgativas puestas en marcha se proyecta una imagen real del complejo tecnológico a lo que añaden la importancia que en esa consecución ha tenido la participación activa del conjunto de entidades instaladas en la tecnópolis en colaboración con la entidad gestora de la misma.

En la esfera de los problemas, el PTSS destaca la reducida plantilla con la que cuenta la entidad gestora para el desarrollo de las distintas acciones que debe llevar a cabo, algo que repercute de forma directa en el tiempo y dedicación que puede prestar el personal al tipo de actuaciones en las que aquí nos centramos.

De cara al futuro, desde esta tecnópolis se pretende continuar la labor que ha venido desarrollando desde su puesta en marcha y potenciar la colaboración con otros agentes de su entorno que también desarrollan acciones de divulgación científico – tecnológica.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
1996-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas guiadas: se realizan visitas por el Parque y por alguna de las entidades que están en él instaladas. Se explica de manera muy sencilla y comprensible qué es un Parque Tecnológico y qué actividades desarrollan sus entidades. • Presentaciones: explicación detallada sobre lo que es un Parque Tecnológico en general y el Parque Tecnológico de San Sebastián en particular. Se realiza la presentación en el aula digital • Conferencias: Conferencias de carácter divulgativo en distintas materias de la ciencia y la tecnología • Jornadas: jornadas informativas sobre distintos temas de las tecnologías que desarrollan las entidades instaladas en el Parque
Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Stands de empresas: las entidades del Parque muestra su actividad, productos y servicios en los stands (Actividad dirigida a todos los públicos) • Tecnología para niños: talleres donde se explica de manera didáctica y práctica distintos aspectos de la ciencia y la tecnología. (Actividad dirigida a niños de entre 3 y 10 años) • Visita guiada Robot MiReLa: visita guiada por un robot de servicios en el edificio central de la tecnópolis. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Enseñando el Parque en Realidad Virtual: a través de una plataforma de realidad virtual se mostraban las instalaciones del Parque a los visitantes. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Acceso a Internet vía satélite: ordenadores conectados a Internet vía satélite ofrecían a los visitantes la posibilidad de navegar a alta. (Público de 10 años en adelante) • Participa en una videoconferencia: realización de videoconferencias por parte de los propios participantes a través de sistemas de última generación. (Público de 10 años en adelante) • Energía solar en juguetes: muestra de juguetes que funcionaban con energía solar. (Actividad dirigida a todos los públicos)
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Stands de empresas • Tecnología divertida • Clase y nano degustación de cocina telemática: utilizando los últimos medios telemáticos se impartió una clase de cocina en la que los asistentes aprendieron a crear su propio pintxo.. (Actividad dirigida a todos los públicos) • La enseñanza del futuro: demostraciones de la aplicación de las últimas tecnologías a la enseñanza. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Telefonía móvil UTMS: los asistentes pudieron probar modelos prototipo de telefonía de alta velocidad. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Fútbol y tecnología: tecnología de análisis de movimientos aplicado al fútbol para el perfeccionamiento de la patada. (Público de 6 años en adelante)
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Stands de empresas • Tecnología divertida • Conferencias sobre ciencia y tecnología: breves conferencias divulgativas sobre ciencia y tecnología. (Público de 10 años en adelante) • La realidad mixta: demostración de una plataforma de realidad mixta para museos. (Público de 10 años en adelante)
<i>(sigue)</i>	



2004	<ul style="list-style-type: none"> • Descubre el Chroma key: plataforma experimental que permite a los visitantes conocer la tecnología que se utiliza en los platós de cine. (Público de 10 años en adelante) • Concurso de fotografía digital: concurso para niños con el tema Naturaleza, Tecnología y Arte. (Actividad dirigida a niños de entre 4 y 10 años)
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Stands de empresas • Tecnología divertida • Concurso de fotografía • Conferencias tecnológicas • Televisión HD: muestra de los primeros modelos de televisión digital. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Visitas a empresas: Visitas guiadas a empresas del parque. (Actividad dirigida a todos los públicos)
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Stands de empresas • Tecnología divertida • Concurso de fotografía • Visitas a empresas
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Stands empresas • Tecnología divertida • Concurso de fotografía • Planetarium: explicaciones sobre astronomía en el Planetarium del museo de la Ciencia. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Exposición museo de la Ciencia: exposición con numerosos experimentos interactivos sobre principios científicos y tecnológicos. (Actividad dirigida a todos los públicos)
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Stands empresas • Tecnología divertida • Concurso de fotografía • Planetarium: explicaciones sobre astronomía en el Planetarium del museo de la Ciencia. (Actividad dirigida a todos los públicos) • Exposición museo de la Ciencia: exposición con numerosos experimentos interactivos sobre principios científicos y tecnológicos. (Actividad dirigida a todos los públicos)
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de puertas abiertas en noviembre – todavía por definir



Parque Tecnológico de Andalucía

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Con una larga trayectoria en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica y un abanico de opciones en este campo en constante evolución, el Parque Tecnológico de Andalucía (en adelante PTA) concibe las actuaciones en este ámbito desde un enfoque puramente social.

De esta forma, desde el PTA la política de divulgación científico-tecnológica en el escenario de los PCT se define como *el conjunto de actuaciones desarrolladas por la entidad gestora de la tecnópolis orientadas a fomentar el acercamiento ciudadano –de forma genérica o a través de sus distintos sub-sectores- al universo científico, investigador y empresarial que caracteriza la realidad del Parque.*

Inaugurado en 1992, nos encontramos ante una tecnópolis que considera esencial la realización de acciones divulgativas que conecten al complejo tecnológico con los distintos sectores que conforman su entorno social:

Nuestra apuesta por la divulgación científica obedece a razones diversas. En primer lugar, el ser un foco de generación de avances que en última instancia recaen en el ciudadano nos plantea un compromiso social, nos confiere la responsabilidad de promover la difusión de ese conocimiento. Y en segundo lugar, consideramos que la propia calidad de vida de la tecnópolis depende de conseguir una ciudadanía familiarizada con el universo de la ciencia y la investigación y motivada por desarrollar las que son materias primas indispensables para el futuro del PTA como la innovación, la creatividad o el espíritu emprendedor.

2 Historia divulgativa

La actividad de divulgación en el PTA nace de forma casi paralela a su nacimiento. Ya en 1993 se ponían en marcha las primeras actuaciones en este ámbito. Si bien desde entonces se ha observado una progresiva evolución de las mismas, será sobre todo la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, a través



de sus sucesivas ediciones, las que con mayor eficacia han propiciado una continua mejora del acercamiento de la tecnópolis a su entorno social.

Aunque abierta a la sociedad en general, nos encontramos ante otro de los Parques para el cual el sector del alumnado de los diferentes niveles educativos se configura como destinatario prioritario de sus acciones:

Creemos que acercarnos a las nuevas generaciones es algo necesario, no sólo por la necesidad de contribuir en el desarrollo científico y profesional de los estudiantes, sino además porque se configuran como un sector clave para el futuro del propio Parque y, en última instancia, de la sociedad.

En relación a los objetivos que se intentan alcanzar a través de las actuaciones en este terreno, desde este Parque se plantean metas a distintas escalas:

En primer lugar queremos que nos conozcan, más aún, queremos que la sociedad comprenda qué es el PTA y cuál es su finalidad. Nuestra meta de fondo siempre ha sido dejar de ser una burbuja restringida a personal especializado y estamos convencidos de que, con esfuerzo y dedicación, podemos llegar a todos los sectores de la sociedad. En segundo lugar, queremos fomentar el interés ciudadano por temáticas relacionadas con la ciencia, la investigación, la tecnología o la innovación. Consideramos que una sociedad con interés científico está llamada al avance y facilita la generación e introducción de innovaciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida ciudadana. Y, por último -aunque no por ello menos importante- queremos motivar a las personas, sobre todo a aquellas que se encuentran en proceso de definir su futuro profesional, a que se impliquen y se sumerjan en este mundo. De ahí que propiciar la reflexión y favorecer la creatividad entre el alumnado de los diversos niveles educativos sea para nosotros un objetivo esencial.

Acciones permanentes

Las acciones que con carácter permanente desarrolla el PTA desde su puesta en marcha, si bien no han variado demasiado en número o tipología a lo largo de los años, a nivel cualitativo puede decirse que han experimentado una continua mejora en calidad y efectividad.

Visitas guiadas, presentaciones, jornadas de diversas temáticas, participación en ferias, la publicación de la revista IDEA o la organización de eventos puntales dirigidos al ciudadano han constituido desde sus inicios el núcleo básico de las acciones de divulgación del PTA que, en 2005, dieron un gran salto cualitativo con la creación del Centro de Ciencia y Tecnología (CCT).

- En lo que se refiere a las **visitas guiadas** a la tecnópolis, si durante los primeros años estaban más enfocadas a la proyección de lo que en un futuro iba a ser el PTA, el desarrollo mismo del Parque ofrecería con el paso del tiempo una visión más realista y completa a los participantes de su entorno, sus entidades y, en general, su realidad.



- Las **presentaciones** también se mejorarían con el paso de los años. De esta forma, si durante la primera etapa del PTA se utilizaron presentaciones de carácter más genérico para todos los participantes, en los últimos años, esta acción se ha adaptado de forma mucho más precisa a los distintos grupos de destinatarios. De especial interés en este ámbito son los estudiantes, que hoy reciben una explicación y presentación diferente en función de la etapa educativa que cursan y su edad.

- Las **Jornadas informativas** han estado centradas en ofrecer al público conferencias, charlas o debates sobre asuntos muy diversos relacionados con el universo de la ciencia, la tecnología, el conocimiento o el desarrollo social. Se trata de una acción realizada en momentos puntuales del año en la que, una vez más, el tiempo ha permitido su mejora cualitativa y cuantitativa. A modo de ejemplo, destacan la celebración de las *I Jornadas de Ciencia, Periodismo e Internet* (2001) o la *Jornada sobre Comunicación y sensibilización de la ciencia y la tecnología* (2002).

- La **participación en ferias** ha sido otra de las esferas en las que se ha reflejado la evolución de la tecnópolis en este ámbito. La ampliación de su presencia en este tipo de eventos, le han permitido acercar su actividad a cada vez un mayor número de ciudadanos de su entorno local, regional, nacional e incluso internacional. A su vez, en el marco de este tipo de iniciativas, se han consolidado fuertes relaciones entre el PTA y agentes de gran importancia en el campo de la ciencia y la investigación, como la Universidad de Málaga, a través de sus *Puertas Abiertas* (una feria destinada principalmente a alumnos pre-universitarios con vistas a orientarles sobre su futuro profesional).

- Editada desde 1994, la **revista IDEA** es uno de los nexos de unión más importantes entre el PTA y su entorno social. De carácter trimestral, esta publicación ha permitido difundir los avances más significativos generados por entidades de la tecnópolis, dar a conocer los acontecimientos de mayor relevancia que se han sucedido a lo largo del tiempo y mantener viva la memoria histórica del complejo tecnológico malagueño.

- Servicios de **difusión periodística**: a través de un convenio con la Agencia EFE, el PTA cuenta con los servicios de un periodista (becado por la citada agencia) cuya misión es elaborar noticias sobre el PTA, sus entidades y los avances que en su seno se generan.

- Desde 1998 el PTA celebra cada año un **concurso de Fotografía** (que desde 2001 queda integrado en la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*), que ha permitido el acercamiento ciudadano a la tecnópolis a través de una acción estimuladora de la creatividad (se premiaban y se premian las fotografías de carácter más innovador) con la que además padres e hijos, amigos, parejas o compañeros de trabajo han disfrutando juntos de un rato de diversión.

- En 2005 el PTA crea el **Centro de Ciencia y Tecnología (CCT)**, un edificio que se convertiría en el punto de encuentro por excelencia de la tecnópolis





con la ciudadanía. Desde entonces, los visitantes del PTA han podido realizar visitas guiadas por las diferentes zonas expositivas del centro, visionar proyecciones, realizar actividades o asistir a presentaciones en las diferentes salas del edificio. Con una media de 4.000 – 4.500 visitantes por año desde su puesta en marcha, en el ejercicio de 2008, el CCT acogió a más de 5.000 personas -que se tradujeron en un total de 156 visitas- de las cuales más del 70% fueron alumnos de diferentes niveles educativos, desatacando los procedentes de Educación Secundaria y ciclos de Formación Profesional (46%) seguidos de estudiantes de Educación Primaria (27%).

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se celebra en el PTA desde el mismo momento en el que el entonces Ministerio de Educación y Ciencia pone en marcha esta iniciativa de ámbito europeo. De esta forma, es en 2001 cuando el PTA da sus primeros pasos en el marco de un evento que, con los años, iría ampliándose en calidad, variedad y adaptación a sus destinatarios.

- Con cuatro días de duración y unos 1.000 visitantes, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en 2001 instauraría acciones que se convertirían en parte fundamental del resto de ediciones. La *Jornada de Puertas Abiertas* y las *visitas guiadas*, permitirían a los participantes obtener una visión completa y real del PTA y sus entidades, al tiempo que las *presentaciones* servirían para profundizar de forma más detenida en la historia y funcionamiento de

la tecnópolis. Las *Demostraciones Tecnológicas* permitieron a los asistentes comprobar el funcionamiento de tecnologías que desarrollaban empresas de la tecnópolis, como la fotovoltaica o la wifi. *Proyecciones multimedia, seminarios, cursos y mesas redondas* sobre temáticas relacionadas con la ciencia y el conocimiento completaban la programación del evento, al tiempo que el *Concurso Maratón Fotográfico* se constituía como uno de los certámenes inamovibles en las sucesivas celebraciones de la iniciativa.

- 2002 fue un año especial, pues la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se enmarcó en la celebración del *X Aniversario del PTA*. Esta peculiaridad hizo variar de forma sustancial la línea iniciada el año anterior (la cual se seguiría en el resto de ediciones) consistiendo la iniciativa en el festejo de una 'macro' *Jornada de Puertas Abiertas* en las más de 4.000 personas se desplazaron al PTA en autobuses gratuitos, visitaron la Sede Social de la tecnópolis, realizaron un recorrido guiado por el entorno natural del Parque y las entidades en él instaladas y disfrutaron de un plato de paella en una de las principales plazas del complejo tecnológico.

- Siendo el programa de 2003 muy similar al de la primera edición, encontramos grandes novedades en 2004, año en el que 1.300 visitantes pudieron disfrutar de una ampliación de los certámenes convocados (se añade un concurso de *Dibujos y otro de Inventos*), asistir a *conferencias* sobre temáticas diversas (tecnología móvil y fotovoltaica) o participar en una *Gincana de pistas tecnológicas* en el entorno del PTA.

- El año siguiente es igualmente rico en nuevas acciones. 1.500 asistentes fueron partícipes de las *Rutas del Conocimiento*, una acción consistente en la realización de recorridos por entidades de diferentes sectores de actividad. Asimismo, los más pequeños se divertieron con el *Taller de Cómic Científico-Tecnológico*, los adolescentes disfrutaron de un *Ciclo de cine fantástico y científico*, se realizaron *presentaciones divulgativas* y se exhibió una *exposición fotográfica* de los edificios y estructuras arquitectónicas más impactantes del mundo.

- En 2006 se suman a la programación del evento los *Talleres Didácticos*, una actividad que permitió a los alumnos comprobar de primera mano el funcionamiento de la tecnología fotovoltaica y un *ciclo de conferencias* en las que el pasado malagueño se mezcló con el presente de la tecnópolis.

- Si bien en 2007 se mantuvo una línea de actividades muy similar a la de anteriores ediciones, con 1.500 participantes, la principal novedad este año fue que la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* adquirió su máximo histórico en duración, prolongándose a lo largo de tres semanas.

- 2008, con dos semanas de extensión y 2.000 participantes, supone la incorporación de tres acciones novedosas de gran interés. Así, los más pequeños aprendieron qué era un parque tecnológico y cómo funcionaba éste a través de los *Juegos Científico-Tecnológicos*, los alumnos de Bachillerato y Ciclos Formativos se acercaron a la realidad innovadora y empresarial del PTA





a través de las *Conferencias de Emprendedores* y se convocó un nuevo certamen, esta vez de *Relatos Cortos* sobre cuestiones relacionadas con la ciencia, la tecnología o el propio Parque y su repercusión en la sociedad.

- La programación de 2009 incluye un importante número de acciones innovadoras. Con *Cuentos sobre ciencia y parques tecnológicos*, estudiantes de la Educación Primaria tendrán la oportunidad de comprender qué se hace en este tipo de escenarios, a la vez que con *Aprende jugando* podrán reforzar los conocimientos adquiridos mientras se divierten. Los adolescentes podrán asistir a un *Ciclo de cine de divulgación científica* o visionar originales *presentaciones del PTA*, mientras los participantes que ya están pensando en la Universidad o los propios universitarios podrán asistir a las *Jornadas Universidad-Empresa* programadas en el marco de la presente edición del evento. Además de las señaladas -que se suman a otras acciones ya realizadas previamente- en 2009 se habilitará una *Zona de Trabajo Creativo* destinada a la realización de creaciones pictóricas y narrativas por todo aquel que se muestre interesado y se fomentará el paseo en las zonas verdes del Parque entre todos aquellos que durante estas fechas visiten el PTA.

Desde el PTA, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se considera un elemento de gran valor para acercar el universo de la tecnópolis a la ciudadanía, aunque se manifiesta la necesidad de seguir trabajando en ofrecer en este ámbito una respuesta, si cabe, de mayor calidad:

Observamos un creciente interés de la ciudadanía (especialmente de la comunidad educativa) en el evento [...] Cada año, además, comprobamos que los participantes disfrutan y aprenden a través de las acciones que organizamos [...] Estamos satisfechos con lo realizado, pero somos conscientes de que podemos y debemos mejorar. Y eso es precisamente lo que intentamos año tras año.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Las actividades de divulgación científico-tecnológicas se realizan desde el *Departamento de Difusión de la Tecnología, Proyectos y Redes*, un área en la que - además del tipo de actuaciones en las que aquí nos centramos- se integran acciones de transferencia de tecnología, gestión de ayudas a la innovación, promoción de la cooperación empresarial y otras temáticas relativas al universo de la I+D+i.

El personal responsable de las acciones de divulgación tiene formación, principalmente en el ámbito de Administración y Dirección de Empresas y experiencia en el conjunto de funciones asignadas al departamento.

Respecto a las instalaciones, la actividad de divulgación en el PTA se concentra de forma predominante en el *Centro de Ciencia y Tecnología (CCT)*, un edificio destinado a la realización de actividades de divulgación científico-tecnológicas, que cuenta con un amplio espacio expositivo, una sala de proyecciones, una sala multimedia así como varias oficinas y salas de reuniones. A esto debe añadirse que, en ocasiones, se recurre a otros espacios de la entidad gestora de la tecnópolis de uso polivalente (como salas de reuniones o un salón de actos), el propio entorno del PTA (zonas verdes, plazas, etc.) y, de forma puntual, a las instalaciones de entidades instaladas en el complejo tecnológico.

En lo que se refiere a las colaboraciones en materia divulgativa, el PTA cuenta con el apoyo de gran parte de las instituciones y empresas instaladas en el recinto (como la Universidad de Málaga, las unidades de incubación o un importante número de empresas privadas), la Administración Pública local y regional así como otras entidades externas a la tecnópolis relacionadas con el mundo de la cultura o la educación que, en iniciativas concretas, han ayudado de formas diversas a la entidad que gestiona el complejo tecnológico.

De especial relevancia es la pertenencia de la tecnópolis malagueña a la *Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento*, un organismo impulsado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía -del cual el PTA fue patrono fundador- que tiene como fin el fomento de la cultura y el conocimiento científico entre la ciudadanía.





4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el PTA se considera que los objetivos planteados a través de sus actividades de divulgación se han cumplido de forma parcial, aunque se muestran satisfechos con los resultados obtenidos hasta el momento:

Estamos trabajando en conseguir una ciudadanía más cercana a nuestra realidad, más interesada en el mundo de la ciencia y más motivada por conocer este universo. Alcanzar el 100% de esta meta es una tarea ardua que implica constancia y colaboración entre el conjunto de actores implicados en este ámbito. Desde el PTA, la ambición de nuestros objetivos en esta esfera no nos permite afirmar que a día de hoy los hayamos alcanzado, pero tenemos resultados muy positivos que consideramos indicios de que nuestra andadura por el terreno de la divulgación científico-tecnológica va por buen camino y está dando sus frutos. Cada año, se observa un incremento de la demanda por participar en nuestras actividades, al tiempo que la presencia de la tecnópolis en los medios es cada vez de mayor importancia.

En cuanto a imagen transmitida, desde la tecnópolis malagueña se considera que, aunque la amplitud del Parque hace muy difícil un reflejo exacto de su realidad, el diseño y realización de sus acciones siempre se orientan a transmitir una imagen lo más nítida posible de su naturaleza y estado actual:

En un Parque con más de 500 entidades instaladas en su seno es imposible

que un ciudadano vea de por sí cada rincón de la tecnópolis. Ello no impide, a nuestro juicio, que podamos transmitir una imagen sincera y transparente de nuestra realidad. Es lo que tratamos de hacer con el tipo de actuaciones que llevamos a cabo y, en buena medida, creemos conseguirlo.

Desde esta tecnópolis – a largo plazo- se pretende incrementar su oferta divulgativa permanente y potenciar las colaboraciones con otras entidades del universo científico, educativo y cultural de su región.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
1993	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas guiadas: recorrido guiado por el entorno del PTA en el que los grupos participantes visitan la entidad gestora de la tecnópolis así como las instalaciones de diversas entidades con sede en el complejo tecnológico. Actividad ofrecida a todo tipo de grupos interesados, con especial atención al alumnado de los diversos niveles educativos. • Presentaciones: presentación sobre la realidad del PTA: promotores, historia, funcionamiento, entidades instaladas y proyectos de futuro. Actividad dirigida a todo tipo de público interesado. • Jornadas diversas: realización de jornadas informativas abiertas al público general en momentos puntuales del año sobre temáticas diversas. • Se destacan a modo de ejemplo algunas de las más significativas a lo largo de los años: <ul style="list-style-type: none"> - Celebración Día Mundial de las Telecomunicaciones (diversas anualidades) - Jornadas sobre Juventud y Empleo (1996) - Jornada sobre proyectos innovadores relacionados con el deporte (1997) - Presentación revista electrónica Ciencia Digital (1999) - I Jornadas de Ciencia, Periodismo e Internet (2001) - Jornadas sobre Comunicación y sensibilización de la ciencia y la tecnología (2002) - Jornadas sobre Turismo, Naturaleza y Desarrollo Sostenible (2004) • Participación en ferias: participación del PTA en ferias diversas con el objeto de proporcionar a la ciudadanía información sobre la tecnópolis y el conjunto de entidades instaladas en el complejo tecnológico malagueño.
1994	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA: revista del PTA destinada a la divulgación de lo que acontece en la tecnópolis y a la divulgación de los avances e innovaciones que se generan en el complejo tecnológico. Destinada a todo tipo de público. Difusión local, regional, nacional e internacional. • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias:



1995	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias:
1996	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
1997	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
1998	<ul style="list-style-type: none"> • Concurso Fotográfico sobre el PTA: certamen dirigido a todo tipo de público en el que se premian las fotografías más innovadoras sobre el PTA, sus edificios, sus trabajadores y su entorno. • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
1999	<ul style="list-style-type: none"> • Concurso Fotográfico sobre el PTA • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2000	<ul style="list-style-type: none"> • Concurso Fotográfico sobre el PTA • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2001	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias



2003	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Campeonato mundial y nacional de lanchas por radiocontrol: campeonato mundial y nacional de lanchas por radiocontrol en los diversos lagos del PTA. La acción se realizó gracias a la colaboración entre el PTA y diversas entidades. • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias • Jornadas diversas • Participación en ferias
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Ciencia y Tecnología: inauguración del Centro de Ciencia y Tecnología (CCT) del PTA, un edificio dedicado en exclusiva a la divulgación científica y tecnológica compuesto por una amplia sala de exposiciones en la que se exhibe una muestra de los principales hitos que se produjeron en la industrialización malagueña del siglo XIX, se dedica un espacio a mostrar la realidad del PTA y sus instituciones a través de demostradores tecnológicos, se reserva otra zona en exclusiva a la difusión de las principales actividades que desarrollan las empresas del sector TIC del PTA y finalmente se proporciona una muestra de los productos que crean diferentes entidades del complejo tecnológico. Además de la zona expositiva el CCT cuenta con una sala de proyecciones, una sala multimedia y varias oficinas. • Revista IDEA • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas CCT: las visitas tradicionales se modificaron desde la apertura del CCT. Esta nueva modalidad de recorrido incluye una visita guiada por la zona expositiva del edificio combinada, en ocasiones, con una ruta en autobús por el entorno del PTA y, de forma puntual, el paso por las instalaciones de entidades con sede en la tecnópolis. • Revista IDEA • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas CCT • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas CCT • Visitas guiadas • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Revista IDEA • Visitas CCT • Presentaciones • Jornadas diversas • Participación en ferias

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2001	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 4 días / Asistentes: 1.000 personas (la mayoría alumnos) • Jornada de Puertas abiertas y visitas guiadas: recorrido guiado por el entorno y entidades instaladas en el PTA. • Presentaciones: presentación sobre la realidad del PTA: promotores, historia, funcionamiento, entidades instaladas y proyectos de futuro. Actividad dirigida a todo tipo de público interesado. • Proyección multimedia: visionado de proyección audiovisual sobre el PTA. • Seminarios, cursos y mesas redondas: realización de cursos, charlas y debates centrados en temáticas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación. • Demostraciones tecnológicas: exhibición de tecnologías desarrolladas por entidades instaladas en el PTA (tecnología WIFI y Fotovoltaica). • Concurso Maratón Fotográfico: certamen dirigido a todo tipo de público en el que se premian las fotografías más innovadoras sobre el PTA, sus edificios, sus trabajadores y su entorno.
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 1 día / Asistentes: más de 4000 personas • Jornada de Puertas Abiertas en el marco del X Aniversario del PTA: <ul style="list-style-type: none"> - Visita a la Sede Social del PTA - Recorrido por entidades instaladas y entorno de la tecnópolis - Paella gratuita en una de las plazas del complejo tecnológico
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 5 días / Asistentes: 1.000 (la mayoría alumnos) • Jornada de Puertas Abiertas y visitas guiadas • Presentaciones • Proyección multimedia • Demostraciones tecnológicas • Concurso Maratón Fotográfico
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 5 días / Asistentes: 1.300 (la mayoría alumnos) • Concurso de Dibujo: certamen de dibujo Cómo puede cambiar la ciencia tu vida en el que se premian los trabajos de mayor calidad y originalidad sobre esta temática. • Concurso de inventos: certamen orientado a fomentar la imaginación y la originalidad de los más pequeños en el que se premian las ideas de carácter más innovador. • Conferencias: realización de conferencias sobre la evolución de la tecnología Móvil hasta llegar a la tercera generación.
(sigue)	



2004	<p>Demostraciones tecnológicas: demostraciones centradas en la tecnología fotovoltaica y sus beneficios en el medio ambiente y en el terreno de la animación virtual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gincana de pistas tecnológicas: juego de pistas repartidas por la tecnópolis enfocado a que los participantes conozcan de forma divertida el PTA. • Jornada de Puertas Abiertas y visitas guiadas • Presentaciones • Concurso Maratón Fotográfico
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 5 días / Asistentes: 1.500 (la mayoría alumnos) • Jornada de Puertas Abiertas en el CCT: recorrido guiado por las distintas zonas expositivas del CCT combinado con una ruta en autobús por el entorno del PTA. • Rutas del Conocimiento: visita a instituciones y empresas con sede en el PTA de diferentes sectores de actividad (unidades de incubación, empresas del sector TIC, Energías renovables, etc.). • Taller de Cómic Científico-Tecnológico: taller en el que los participantes aprendieron las directrices básicas para crear un cómic con éxito. • Ciclo de cine fantástico y científico: ciclo de proyecciones audiovisuales en las que se pudo visionar la filmografía basada en las novelas de Julio Verne así como un vídeo sobre la vida y obra de Albert Einstein. • Exposición fotográfica: muestra fotográfica y audiovisual sobre los edificios y estructuras arquitectónicas más relevantes del mundo. • Presentaciones divulgativas: varios técnicos de la Red de Espacios de Andalucía (RETA) presentaron la actividad del organismo al alumnado visitante en el marco del evento. • Gincana de pistas tecnológicas • Concurso de Dibujos • Concurso Maratón Fotográfico
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: 5 días / Asistentes: 1.200 (la mayoría alumnos) • Talleres didácticos: realización de taller a través del cual los alumnos aprenden a componer un prototipo de aeronave que funciona con una pequeña placa fotovoltaica. • Conferencias: serie de conferencias, realizadas en colaboración con un importante número de entidades, sobre el antes y el después de Málaga en temáticas diversas (el papel de la mujer en la industria, la evolución de la Málaga industrial a la tecnológica, etc.) • Jornada de Puertas Abiertas en el CCT • Rutas del Conocimiento • Gincana de pistas tecnológicas • Concurso de Dibujos • Concurso Maratón Fotográfico
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: tres semanas / Asistentes: 1.500 (la mayoría alumnos) • Foros sectoriales: organización de charla protagonizada por representantes de las empresas más representativas de los diversos sectores de actividad del PTA. • Jornada de Puertas Abiertas en el CCT • Rutas del Conocimiento • Gincana de pistas tecnológicas • Talleres didácticos • Concurso de Dibujos • Concurso Maratón Fotográfico



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: dos semanas / Asistentes: 2.000 (la mayoría alumnos) • Juegos Científico-Tecnológicos: serie de juegos enfocados a que los más pequeños conozcan el PTA mientras se divierten. • Conferencias de Emprendedores: realización de charlas de jóvenes emprendedores que cuentan su experiencia a estudiantes de bachillerato o alumnos de ciclos formativos de grado superior. • Concurso de Relatos: certamen orientado a fomentar la reflexión ciudadana sobre temas relacionados con la ciencia, la tecnología y el PTA. • Jornada de Puertas Abiertas en el CCT • Rutas del Conocimiento • Talleres didácticos • Concurso de Dibujos • Concurso Maratón Fotográfico
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Duración: dos semanas / Asistentes previstos: 2.000 • Cuentos sobre ciencia y parques tecnológicos: actividad dirigida al alumnado de la Educación Primaria a través de la cual pueden visionar una proyección animada con la que aprender cuál es la finalidad de un sitio como el PTA. • Aprende Jugando: realización de juegos diversos (puzzles, juegos de parejas, etc.) con los que se refuerce la comprensión del funcionamiento del PTA entre los alumnos más pequeños mientras se divierten. • Ciclo de divulgación científica: visionado de proyección de contenido científico de interés para el alumnado de la Educación Secundaria. • Presentación del PTA: presentaciones acompañadas de material audiovisual enfocadas a mostrar la realidad del PTA y su funcionamiento. • Jornadas Universidad-Empresa: serie de charlas de empresarios del PTA y docentes universitarios sobre las cualidades que debe reunir el profesional del siglo XXI. • Zona de Trabajo Creativo: habilitación de espacio con instalaciones y material necesario para que los participantes trabajen libremente en sus propias creaciones. Se expondrán trabajos pictóricos, narrativos y fotográficos presentados en la edición de 2008. • De Picnic en el PTA: entrega de mantel tecnológico (mantel de papel con juegos sobre el PTA) y natillas para que los visitantes puedan disfrutar del entorno natural del PTA. • Jornada de Puertas Abiertas • Rutas del Conocimiento • Talleres didácticos • Conferencias de Emprendedores • Concurso Maratón Fotográfico • Concurso de Relatos • Concurso de Dibujos



Parque Tecnológico de Galicia (Tecnópole)

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

El Parque Tecnológico de Galicia (en adelante, Tecnópole) entiende la divulgación científico-tecnológica desde un enfoque social. Así, para esta tecnópolis la política divulgativa en este tipo de escenarios abarca:

Por un lado, las acciones que favorecen el acercamiento del público no especializado a conceptos como la innovación tecnológica y el emprendimiento a través de la actividad concreta del parque y las empresas y entidades que operan en él. Por el otro, todas las actividades destinadas a fomentar el talento innovador y las vocaciones científico-tecnológicas entre las nuevas generaciones, como en el caso de Tecnópole hacemos con 'Galiciencia', una feria científica que no tiene que ver directamente con la actividad desarrollada en el Parque pero que se inscribe en el marco de su política de promoción de la innovación y la sociedad del conocimiento como claves del desarrollo futuro de la economía gallega.

La concepción que define los cimientos de esta tecnópolis en el universo de la divulgación evidencia que nos encontramos ante un Parque consciente de la necesidad de realizar este tipo de actuaciones:

La divulgación se ha considerado siempre una parte de la política de Responsabilidad Social Corporativa del Parque. Sus retornos no son económicos y la ejecución de las actividades supone un esfuerzo extra para todo el equipo, ya que no existe un departamento específico para realizarlas [...] sin embargo se priorizan y todos somos conscientes de su importancia.

Sobre las principales razones que explican este tratamiento prioritario, desde Tecnópole se afirma que la divulgación no sólo permite proyectar la actividad del complejo tecnológico hacia el exterior sino que, además y sobre todo, se configura como una vía esencial para poder interactuar con las generaciones que el día de mañana aportarán su talento en la tecnópolis.



2 Historia divulgativa

Constituido en 1991, la divulgación científico-tecnológica ha estado presente en Tecnópole desde su puesta en marcha. Si bien a lo largo de su trayectoria las actuaciones en este ámbito van a experimentar una mejora en su dimensión cualitativa, será sobre todo desde el año 2006 -con la puesta en marcha de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*- cuando se inicie un proceso de enriquecimiento que, a lo largo de los años, permitiría la configuración de un programa de acciones cada vez más amplio y de mayor calidad.

Siendo los principales destinatarios de este tipo de actuaciones los alumnos de diferentes niveles educativos- en especial los procedentes de la Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional- desde el Parque Tecnológico de Galicia, el principal objetivo con los mismos -y la finalidad que ha guiado sus acciones- ha sido la de acercar a estos grupos *los conceptos de innovación y el emprendimiento [...] para contribuir a su desarrollo intelectual y a su futuro profesional.*

Acciones permanentes

Las acciones de carácter permanente organizadas desde Tecnópole en el ámbito de la divulgación científica arrancan en 1993 y, básicamente, han consistido en la realización de visitas guiadas por la tecnópolis que, con el tiempo, se han ido mejorando y adaptando a los participantes en la actividad.

En 2008 se introduce una nueva acción: las *Charlas de Emprendedores*, una iniciativa que ha permitido a los alumnos visitantes escuchar la experiencia de emprendedores instalados en la incubadora del Parque así como interactuar con ellos a través de preguntas e intervenciones.

En 2009, aprovechando la renovación de la Web de Tecnópole, se ha introducido un apartado específico (*¿Eres nuevo en esto?*) dirigido a los destinatarios de las acciones descritas que pretende incrementar la eficacia de las mismas y mejorar la comprensión de los potenciales participantes.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en Tecnópole se configura como una iniciativa de gran originalidad e interés. Desde que ésta arrancase en 2006, todas las ediciones van a tener como elemento central una actividad en la que el protagonismo recae sobre los propios participantes, consistente en la exposición de proyectos innovadores a través de stands realizados por los propios alumnos y profesores de centros educativos organizados en equipos de la comunidad autónoma. A modo de ejemplo, los proyectos presentados a lo largo de los años han incluido desde el estudio científico de las burbujas, hasta investigaciones sobre el amor y las hormonas o la atracción física y las feromonas, pasando por el diseño de robots, estudios sobre mitos de la Grecia





clásica o investigaciones sobre la influencia de la publicidad en el comportamiento humano. A esta actividad, cada año, se han sumado otras, con las que se completaba la oferta divulgativa del Parque en el marco del evento.

Así, la primera edición de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, con el nombre de *Expociencia*, atrajo a la tecnópolis a más de 1.500 visitantes que además de los proyectos de los alumnos expuestos pudieron realizar talleres prácticos de temáticas diversas, asistir a sesiones de cine tecnológico, disfrutar de un planetario móvil, contemplar una muestra de energías renovables o conocer la realidad del complejo tecnológico a través de las visitas guiadas y las *Jornadas de Puertas Abiertas*.

En 2007 y bajo el nombre de *Galiciencia*, que se mantendría en el futuro, 81 participantes en diferentes grupos presentaron 35 proyectos que se expusieron ante las 2.000 personas que ese año acudieron a Tecnópole en el marco de un evento que incluyó como principales novedades la celebración de una *Ginkana Digital* o la realización de Charlas sobre física divertida del divulgador y docente Adolf Cortel.

La última edición celebrada de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* contó con más de 2.700 participantes y 34 proyectos expuestos a los que se sumaron como nuevas acciones la proyección de documentales divulgativos y el desplazamiento al ámbito externo de la tecnópolis (como parques públicos o centros comerciales) de algunas de las acciones incluidas en el programa de esa edición.

Para 2009 se prevé ampliar la exposición de proyectos innovadores a los alumnos y profesores de centros educativos de toda España, continuar con el desarrollo del resto de acciones realizadas y habilitar una sección específica en la feria para los participantes en un programa piloto de emprendimiento innovador para escolares que Tecnópole realizará en colaboración con la Fundación Empresa-Universidad Gallega¹.

1 Ver explicación en apartado La evaluación y futuro del PCT





Para Tecnópole, la celebración de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se considera todo un hito en la mejora y el avance de su sistema de divulgación:

La Semana de la Ciencia y la Tecnología ha sido determinante, porque hasta que no se empezaron a realizar -de forma programada e incentivada por la Administración autonómica- actividades en el marco de la Semana de la Ciencia en Galicia no se planteó la posibilidad de organizar la feria científica. Para Tecnópole ha supuesto un salto cualitativo en su política de divulgación, abriendo el marco necesario para desarrollar una acción relevante en este ámbito.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Desde el punto de vista organizativo, en el caso de Tecnópole las actividades de divulgación científico-tecnológicas se gestionan de forma interdepartamental, aunque existen ciertos aspectos que se trabajan desde áreas concretas:

Todos los departamentos se involucran en uno u otro grado en las actividades de divulgación, aunque la organización y la difusión de estos se concentran en el Departamento de Proyectos y el Servicio de Comunicación.

El personal responsable en plantilla, cuenta con formación científica y experiencia laboral en organización de actividades y eventos. En materia de comunicación, se subcontratan los servicios externos de una consultora especializada en comunicación de la innovación y divulgación científica.

Para el desarrollo del conjunto de actuaciones divulgativas, el Parque suele recurrir a instalaciones propias. Así, las acciones permanentes se han realizado en las distintas salas y salones del Centro de Innovación y Empresas de la tecnópolis con el recurso a las instalaciones de empresas y centros tecnológicos del parque para la realización de las visitas, aunque para el desarrollo

de iniciativas concretas durante las dos últimas ediciones de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* han hecho uso de otros espacios externos al complejo tecnológico (Auditorio de Ourense), que resultaban más accesibles para los participantes que la tecnópolis gallega.

En cuanto a las colaboraciones, desde Tecnópole se ha contado con el apoyo financiero de la Xunta de Galicia así como del FECYT para el desarrollo de algunas de las iniciativas desarrolladas a lo que debe añadirse la implicación de empresas, centros tecnológicos y, sobre todo, emprendedores con su participación activa en gran número de acciones (visitas, charlas, en calidad de jurado, etc.).

4 La evaluación y futuro del PCT

El Parque Tecnológico de Galicia hace una evaluación satisfactoria de lo realizado por la tecnópolis en la esfera divulgativa:

El balance para Tecnópole siempre ha sido muy positivo. A través de los escolares, con el cumplimiento de los objetivos expuestos anteriormente, Tecnópole ha llegado a padres, docentes y medios de comunicación, lo que ha contribuido a mejorar su proyección pública en la sociedad.

En cuanto a imagen transmitida, desde este Parque se destaca que su política de actuación siempre se ha basado en conseguir realizar una difusión adecuada y adaptada a sus destinatarios:

Dado que las actividades que se realizan en las instalaciones de Tecnópole están específicamente dirigidas a escolares, el esfuerzo se concentra en utilizar un lenguaje adaptado a sus conocimientos previos [...] Lo importante es introducirles en conceptos relacionados con la innovación tecnológica y el emprendimiento y que se lleven una idea general de lo que allí se hace para contribuir a su desarrollo intelectual y abrirles puertas a posibilidades profesionales.

Como principales problemas, desde Tecnópole se destaca la escasez de recursos y financiación, así como la dependencia de este tipo de actuaciones a la concesión de ayudas por parte de la Administración Pública.

En cuanto a planes de futuro, desde el Parque Tecnológico de Galicia se plantea un proyecto de gran interés:

Tecnópole llevará a cabo un programa piloto de capacitación de escolares en emprendimiento innovador, en colaboración con la Fundación Empresa-Universidad Gallega (Feuga). Se trata de formar a equipos de estudiantes de últimos cursos de ESO, FP y Bachillerato con una idea de proyecto o servicio innovador para que desarrollen su propio plan de negocio. Los equipos tendrán este año una sección especial de Galiciencia con stands a su disposición para mostrar al público el resultado de su trabajo.



5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
1993-2008	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas guiadas para colegios: recepción de grupos de escolares de todas las edades para acercarlos los conceptos relacionados con la innovación y el emprendimiento a través de Tecnópole y sus empresas y centros tecnológicos como representaciones prácticas
2008-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas de emprendedores: el año pasado se puso en marcha esta iniciativa, que consiste en que emprendedores de la incubadora de Tecnópole les expliquen su experiencia a escolares y se pongan a su disposición para preguntas • Visitas guiadas para colegios

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Expociencia: Feria científica abierta a la participación de equipos de estudiantes y profesores de ESO y Bachillerato y destinada al público escolar y al público en general. • Actividades paralelas: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres: CSI / Magia química - Sesiones de cine tecnológico - Planetario móvil - Muestra sobre energías renovables
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Galiciencia: Feria científica abierta a la participación de equipos de estudiantes y profesores de ESO y Bachillerato y destinada al público escolar y al público en general. • Actividades paralelas: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Sesiones de cine tecnológico - Ginkana Digital - Charlas sobre Física divertida (Adolf Cortel)
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Galiciencia: Feria científica abierta a la participación de equipos de estudiantes y profesores de ESO y Bachillerato y destinada al público escolar y al público en general. • Actividades paralelas: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Sesiones de documentales divulgativos - Charlas sobre Física divertida (Adolf Cortel)
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Galiciencia: Feria científica abierta a la participación de equipos de estudiantes y profesores de ESO y Bachillerato y destinada al público escolar y al público en general (centros educativos de toda España). • Actividades paralelas: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Planetario móvil - Charlas sobre Física divertida (Adolf Cortel) - Sección en feria para participantes en programa piloto de emprendimiento innovador



MODELO MIXTO



m m





Ciudad Politécnica de la Innovación

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde la Ciudad Politécnica de la Innovación (en adelante, CPI) se define la política divulgativa de una tecnópolis como el conjunto de actuaciones con las que se pretende *acercar el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad y hacerla participe de los resultados de investigación en sus diferentes ámbitos.*

Este punto de partida, lo acompaña la CPI manifestando la relevancia que desde el Parque se otorga al desarrollo de este tipo de actuaciones:

La divulgación científica es casi tan importante como el que hace ciencia. Es necesario un agente difusor que haga llegar a la mayor parte de la sociedad los avances científicos en cualquier campo o disciplina, sobre todo cuando éstos buscan mejorar el desarrollo territorial, la salud y la calidad de vida de las personas, la sostenibilidad del entorno, etc.

Si bien, tanto de la definición apuntada como de los motivos señalados sobre la importancia de este tipo de acciones, pareciese derivarse que nos encontramos ante una tecnópolis con una concepción social en el universo de la divulgación científica, la realidad expuesta por la CPI a través de la tipología y finalidad de sus actuaciones así como la heterogeneidad de sus destinatarios, nos lleva a encuadrar este Parque en el grupo de aquellos cuyo sistema de divulgación científico-tecnológica se corresponde con el modelo *Mixto* establecido en el presente estudio.

2 Historia divulgativa

Constituido en 2002, las actuaciones divulgativas desde la CPI hunden sus raíces en el año 2004. Desde entonces, la dinámica del Parque en este ámbito ha estado marcada por el incremento de las acciones ofrecidas a los diferentes usuarios así como por la continua mejora de las infraestructuras e instalaciones destinadas a este tipo de iniciativas.



En lo que respecta a sus destinatarios, como parte integrante del modelo *Mixto*, la CPI se dirige tanto a perfiles de público genéricos como a aquellos de carácter especializado. A grandes rasgos se puede decir que en su día a día, las acciones que se realizan de forma regular y periódica se dirigen de forma predominante hacia grupos de perfil profesional (como empresarios, instituciones o grupos de investigación) mientras que la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se plantea enfocada a la sociedad, con especial atención al alumnado de los diferentes niveles educativos (sobre todo aquellos procedentes de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato).

Como objetivos básicos de sus acciones divulgativas, desde la CPI se manifiesta nuevamente que la principal pretensión con las mismas es acercar e implicar a la ciudadanía en el universo de la ciencia. A ello, no obstante, el Parque añade que - desde la perspectiva global de los fines que motivan su existencia- a través de las actuaciones que se desarrollan en los diferentes ámbitos –evaluadas en su conjunto- se persigue, en última instancia, la consecución de dos propósitos fundamentales: *transferir tecnología, incrementar el valor añadido de las empresas usuarias de los resultados de investigación generados en la CPI y fomentar la creación de nuevo tejido empresarial, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico de nuestro entorno.*

Acciones permanentes

Desde la CPI se incluyen como acciones de divulgación científico-tecnológicas realizadas con carácter continuado y permanente en el tiempo un amplio número de actuaciones que, de forma global y hasta la fecha, han contado con la participación de más de 57.000 personas. Por su amplitud, a efectos



prácticos y de simplificación, distinguimos en este ámbito tres grupos: acciones genéricas de carácter comunicativo o promocional, iniciativas destinadas a grupos de profesionales en ámbitos concretos y un tercer grupo (que sobre todo toma fuerza en 2009) compuesto por acciones dirigidas a la sociedad en general o sectores no especializados de la misma.

Respecto al primero de los grupos, desde que en 2004 la CPI elaborase su Plan Estratégico de Comunicación, se han realizado numerosas actuaciones como la elaboración de fotografías, videos y folletos promocionales de la CPI, la creación de su portal Web, la difusión en medios de comunicación (a través de notas de prensa, artículos y entrevistas) de asuntos relacionados con el Parque y sus entidades, la elaboración y actualización de diferente documentación (como planes de viabilidad o comunicación), la preparación de presentaciones corporativas, la creación de puntos de encuentro en el Parque e instalación de puntos de información interactivos, la participación en un gran número de ferias que han resultado de interés para la CPI, la publicación de un boletín de actualidad mensual o, entre otros, los trabajos desarrollados por la Unidad de Divulgación Científica de la Universidad Politécnica de Valencia desde las instalaciones de la tecnópolis.

En lo referente a las actuaciones de la CPI destinadas principalmente a usuarios de perfil especializado cabe destacar la realización de presentaciones del Parque y la atención de visitas de personalidades del mundo profesional o académico, la organización de jornadas, eventos y encuentros empresariales, la creación del Círculo Empresarial (club de 250 empresas destinado a facilitar la comunicación y cooperación entre las mismas y con la CPI), la generación de servicios de apoyo enfocados –sobre todo– a la comunidad universitaria, el desarrollo de estrategias en ámbitos concretos (como la atracción al Parque de empresas emblemáticas para la implantación de laboratorios de I+D+i), la firma de acuerdos y convenios de colaboración con diferentes entidades, la participación en proyectos promovidos por otros organismos o la publicación de un boletín especializado en asuntos de interés para empresarios e investigadores.

Por último, aunque la realización de ciertas acciones ya mencionadas, en cierto sentido, podrían considerarse opciones para la sociedad en general (como presentaciones o atención de visitas) las actuaciones permanentes enfocadas a la ciudadanía toman fuerza en la CPI, sobre todo, en la presente anualidad. El año 2009 ha sido testigo de la participación del Parque en el *Centenario de la Exposición Regional*, un evento que permitió difundir la creatividad de los investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia.



Asimismo, este año está previsto el lanzamiento de dos nuevas iniciativas: la convocatoria de un certamen de microrrelatos (*Microciencia*) y una actividad que se basa en la creación de clips de video sobre las investigaciones desarrolladas en los laboratorios de la Universidad Politécnica de Valencia (*Carta en un clip*).

Semana de la Ciencia y la Tecnología

Celebrada desde 2005, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* ha sido el punto de encuentro por excelencia de la CPI con la ciudadanía. Comenzando el primer año con un programa amplio en acciones, las sucesivas ediciones de la iniciativa combinarían la introducción de novedades con la realización de actividades ya realizadas con anterioridad.

De esta forma, el primer año los asistentes pudieron conocer la CPI, sus centros y laboratorios a través de la *Jornada de Puertas Abiertas*, asistir a conferencias y mesas redondas sobre diversos temas de actualidad así como a



charlas de los directores de algunos de los Institutos de investigación ubicados en el Parque, disfrutar de una peculiar cata de vinos o visionar proyecciones divulgativas sobre diversos sectores de actividad. Durante 2005 además la televisión de la UPV retransmitiría una serie de debates que también se realizaron en el marco del evento.

El año 2006 supuso la introducción de la *Feria de los inventos*, una actividad a través de la cual se mostraron al público una serie de tecnologías de gran atractivo e interés.

En 2007 se incluye el *I Concurso de Fotografía Digital de Ciencia y Tecnología Joven*, un *Cine Fórum* y unas *Jornadas divulgativas aplicadas a la Cocina*.

Con la *Semana de la Ciencia y la Tecnología 2008* se incorporaron a la programación un importante número de acciones no realizadas hasta la fecha. Así, los participantes en esta edición pudieron asistir a talleres de biotecnología y robótica, presenciar demostraciones didácticas, visitar una instalación geo-



térmica piloto o disfrutar de una serie de mesas redondas sobre la percepción social de la ciencia en España.

Para 2009 los planes incluyen la ampliación de los talleres en las áreas de la Fotometría y Cartografía, Música e Informática y Energía Solar (además del ya realizado centrado en Biotecnología), y junto la repetición de otras acciones, la introducción de dos charlas sobre la temática de los videojuegos.

En lo que se refiere al número de asistentes al evento, se comienza en 2005 con una cifra de 1.300 participantes que año tras año se iría incrementando de forma gradual, contabilizándose en la última edición celebrada (2008) casi 1.900 personas.

Desde la CPI la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se considera un éxito por las múltiples repercusiones positivas de la iniciativa, entre las cuales destacan dos:

Primero, el interés que genera entre los jóvenes de la ESO y Bachillerato o el público general y después, el interés que despierta en los medios de comunicación.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Las actividades de divulgación científico-tecnológicas se dirigen desde el Área de Marketing de la Fundación que gestiona la tecnópolis:

El departamento de Marketing, tiene como función principal la dinamización de las relaciones públicas e institucionales de la Fundación con su entorno, así como, promover su presencia activa y conocimiento a todos los niveles.

El personal responsable tiene formación en el área de la Gestión Comercial y el Marketing y cuenta con una larga experiencia en el desarrollo de acciones en este ámbito.

Por otro lado, desde la CPI se mantiene una estrecha relación con la Unidad de Comunicación Científica de la Universidad Politécnica de Valencia, un servicio creado en 2007 cuyo objetivo es acercar la ciencia a la sociedad a través de acciones comunicativas, divulgativas y formativas. Desde su creación, la Unidad cuenta con una persona contratada, con alta cualificación en el área de la comunicación y la divulgación científica y amplia experiencia en este sector que colabora de forma activa en el desarrollo de un gran número de las actuaciones que en este campo se organizan desde la CPI.

En lo que se refiere a las instalaciones en las que se desarrollan las actuaciones divulgativas, de forma habitual, se recurre a las distintas salas y salones pertenecientes al Parque, que también quedan a disposición de todos los Institutos y empresas ubicados en el recinto. Además, en ocasiones, se recurre a instalaciones de otras entidades como la Universidad Politécnica de Valencia



y, de forma muy puntual, a lugares emblemáticos de la ciudad como el *Museo Príncipe Felipe* en la Ciudad de las Artes y las Ciencias.

En materia de colaboración, la CPI cuenta con el apoyo de entidades tanto internas como externas a la tecnópolis. Así, además de la ya mencionada Unidad de Comunicación Científica, el Parque mantiene una estrecha relación con diversos organismos instalados en el recinto como el Centro de Transferencia de Tecnología, los propios Institutos de Investigación, el Gabinete de Prensa de la Universidad Politécnica de Valencia o la Radio Televisión de dicha institución. En lo que respecta a agentes externos al complejo tecnológico, se recibe el apoyo de entidades como la Administración Pública, Colegios Profesionales, Feria Valencia o algunas asociaciones, entre otros.

4 La evaluación y futuro del PCT

Para la CPI las metas planteadas en materia divulgativa se han alcanzado, aunque manifiestan la necesidad de seguir avanzando en este ámbito:

En general sí que se han cumplido los objetivos, se ha hecho un gran esfuerzo y cada vez más empresas, asociaciones y público general conocen la CPI. Prueba de ello es el constante incremento de visitas y eventos que recibimos y organizamos. Pero hay que seguir trabajando, en breve inauguramos una nueva fase con nuevos institutos y empresas y hay que seguir.

En la misma línea, en lo referente a imagen transmitida, desde este Parque se considera estar transmitiendo una imagen bastante real y transparente de su realidad, aunque se vuelve a constatar la necesidad de seguir trabajando y realizando esfuerzos (sobre todo) *para que algunos investigadores cambien su actitud hacia un modelo que facilite la transmisión del conocimiento.*

Como principales problemas destacan la reticencia de los investigadores a comunicar su actividad de formas más efectivas para el público general, el bajo presupuesto para este tipo de acciones y la necesidad de que la administración pública apoye más este tipo de iniciativas.

Respecto al futuro, desde la CPI se pretende seguir con las acciones realizadas, mejorarlas y conseguir un sistema de divulgación más sólido de cara al futuro, a través de una mayor coordinación entre los diferentes agentes implicados en el funcionamiento del PCT:

Desde la tecnópolis vamos a seguir con las líneas que hemos emprendido durante estos años, mejorándolas, ya que en alguna ocasión estas no se han puesto en marcha con el suficiente rigor [...] En un plazo de cinco años nos gustaría que el sistema de divulgación estuviera consolidado, que hubiera una mayor coordinación entre todas las unidades que nos encargamos de la difusión, tanto de la tecnópolis como de la propia Universidad, para aunar esfuerzos y ser más efectivos.



5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Plan Estratégico de Comunicación para la promoción de la CPI: justifica y define los atributos que se pretenden asociar a la imagen de marca CPI, especifica el posicionamiento, objetivo de mercado, y orienta los mensajes y el estilo para conseguirlo. • Fotografías de la CPI: contratación del prestigioso fotógrafo valenciano, Enrique Carrazoni para que realizara una sesión fotográfica del edificio IDI, buque insignia de la CPI. • Vídeo promocional: herramienta de promoción de dos minutos de duración, ofrece de forma clara y concisa información sobre los principales aspectos relacionados con la CPI. • Folleto comercial: se trabaja en el desarrollo de un folleto comercial como complemento a los folletos específicos de cada instituto. • Portal Web: una de las principales herramientas de comunicación y promoción. • Presentaciones del Parque Científico: presentaciones de la realidad (historia, entidades, etc.) de la CPI. • Jornadas y Eventos: la tecnópolis coordina o participa en la organización, de jornadas o encuentros de carácter empresarial y/o científico para dar a conocer sus capacidades. • Creación del Círculo Empresarial: selecto club, que integra más de 250 empresas. Se concibe como un espacio de relación para facilitar la comunicación y colaboración de las empresas y la universidad. • Apoyo asistencia a ferias: ayuda a los institutos de la CPI y a la comunidad universitaria en la planificación y ejecución. • Difusión en medios de comunicación: se generan notas de prensa, artículos y entrevistas sobre temas relacionados con la CPI. • Atracción de empresas: con la Generalitat Valenciana, acuerdo de colaboración para albergar un edificio de 20.000 m² destinado a empresas y laboratorios corporativos que operen en sectores de alta tecnología. • Analizar oportunidades de negocio de patentes generadas en la Tecnópolis: identificar, analizar y, en su caso, explotar, oportunidades de negocio a partir de la cartera de patentes de la UPV. • Apoyo de iniciativas empresariales nacidas del personal investigador de la UPV que impliquen la movilización de patentes o software registrado por la UPV: contribuir al impulso y apoyo de iniciativas que impliquen la movilización de patentes o software registrado por la UPV. • Actividad de prospectiva y vigilancia tecnológica: para estar presentes en eventos europeos y nacionales • Acuerdo de colaboración con la Universidad Nacional de Ciencia y Tecnología en Yunlin (NYUST): acuerdo para promover la cooperación en materia de investigación científica, transferencia de tecnología e innovación. • Reconocimiento de la Fundación CYD: la Fundación CYD dedica un monográfico a los Parques Científicos y Tecnológicos de España, haciendo especial mención a la Ciudad Politécnica de la Innovación.
2005 <i>(sigue)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inauguración oficial de las instalaciones de la Ciudad Politécnica de la Innovación: acto inaugural presidido por Francisco Camps, Presidente de la Generalitat Valenciana. • Página web CPI: puesta en marcha de la primera fase del portal web.



2005	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones del Parque Científico: explicación de los orígenes y evolución de la tecnópolis. • Atención a visitas institucionales y corporativas: visitas guiadas por el entorno de la tecnópolis y visita a instalaciones adaptadas a las necesidades del visitante. Algunas de las más destacadas: Presidente de Jazztel / Comité de Industria, Investigación y Energía del Parlamento Europeo. • Firma del convenio de colaboración e inauguración de las instalaciones de Analog Devices: fruto del acuerdo de 2004 con la Generalitat Valenciana se firma este convenio y se inauguran las instalaciones. • Apoyo a la creación de empresas: ejercicio de reflexión. Objetivo: proponer un modelo de articulación y fortalecimiento de los agentes universitarios con vistas a crear un sistema de apoyo integral a la creación de empresas en la UPV. • Prospectiva y vigilancia tecnológica • Firma del acuerdo marco suscrito entre la Fundación INNOVA y la Universidad Autónoma de Baja California (México): colaborar en la transferencia de tecnología y modelos de relación entre universidad y empresa. • Jornadas y Eventos • Apoyo asistencia a ferias • Presentación en sociedad del Círculo Empresarial CPI • Participación en proyectos promovidos por otras entidades • Elaboración de 9 estudios de caso sobre ejemplos concretos de colaboración UPV- empresas • Difusión medios de comunicación
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización del Plan de Viabilidad de la CPI: para adaptarlo a la aparición de nuevas líneas de actuación y a la entrada de nuevos actores. • Desarrollo de una presentación corporativa: presentación multimedia que permite incidir en distintos aspectos en función del público al que nos dirigimos. • Atención a visitas institucionales y corporativas: algunas de las más destacadas: Presidente HP España / Presidente del Grupo Azertia. • Jornadas y Eventos destacamos: Encuentro con Eduardo Montes. Presidente Siemens • Asistencia a Ferias • FERIAS 06: <ul style="list-style-type: none"> - CEVISAMA - TCV Feria Internacional de Turismo de la Comunidad Valenciana - ESCENARIOS TIC. Con motivo del día Mundial de las Tic - DOMOGAR - FERIA DE LA DOMÓTICA Y DEL HOGAR DIGITAL • Video CPI: nuevo video para transmitir imagen CPI en estrecho contacto con el tejido productivo. • Diseño del Plan de Comunicación para la comunidad universitaria: divulgación de la CPI a la Comunidad Universitaria. • Puesta en marcha de la II Fase: incorporación de nuevos institutos a la Tecnópolis. • Ubicación de nuevas empresas • Encuentros Círculo Empresarial: foros de encuentro entre los distintos sectores de actividad empresarial y la universidad. • Difusión en medios de comunicación: destacamos: La participación en el programa INNOVA 2 (TVE)/ La revista de la CEV dedica en

(sigue)

2006	<p>cada número dos páginas destinadas a promocionar dos de los institutos que integran la CPI así como los eventos más destacados que hayan acontecido en la CPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas a destacados investigadores: dan su particular visión sobre la universidad, investigación, institutos que dirigen, proyectos en los que trabajan, relación que mantienen con las empresas pertenecientes a institutos de la CPI. • Prospectiva y Vigilancia Tecnológica • Presentaciones del Parque Científico
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Video CPI: finalizamos el video. • Divulgación de la CPI a la Comunidad: charlas en Escuelas, Promo web y emisión de spots en la TV del Politécnico Universitaria. • Asistencia a Ferias • FERIAS 07: <ul style="list-style-type: none"> - CEVISAMA - DOMOGAR - EUROAGRO - ECOFIRA • Cooperación con la Fundación Comunidad Valenciana Región Europea: conferencias, proyectos, visitas y encuentros, apoyo a los institutos en la elaboración de propuestas, creación de consorcios... • Unidad de Divulgación Científica: comunicación de la I+D desarrollada desde la CPI: divulgar la actividad científica desarrollada en los laboratorios de la CPI a través de la elaboración de notas de prensa, tanto de resultados de proyectos de investigación, como de patentes, proyectos en curso y/o concedidos, etc. • Productora audiovisual ciencia UCC-UPTV: desarrollo de noticias y reportajes de carácter científico para medios. • Boletín del Círculo Empresarial de la CPI: este Boletín mensual incluye los principales datos de la actualidad de I+D+i, destacados resultados de la investigación de la UPV y la agenda de eventos del entorno de la CPI. Esta acción ha permitido estrechar el vínculo entre la Universidad Politécnica de Valencia y el tejido empresarial próximo, dándoles a conocer las últimas novedades en el panorama de la I+D, así como el potencial investigador de la UPV. • Encuentros Círculo Empresarial • Actualización del Plan de Viabilidad de la CPI • Presentaciones del Parque Científico • Atención a visitas institucionales y corporativas • Jornadas y Eventos • Ubicación de nuevas empresas • Entrevistas a destacados investigadores • Difusión en medios de comunicación • Prospectiva y Vigilancia Tecnológica
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del plan de viabilidad para un espacio de investigación corporativa: definición de su mercado objetivo y criterios de admisión. • Atención a visitas institucionales y corporativas • Jornadas y Eventos: a destacar: <ul style="list-style-type: none"> Open Innovation/Foro de información sobre la i+D+i en los sectores de defensa y seguridad nacional • 2 Videos CPI: con motivo del 40 aniversario de la UPV. Pretende responder a ¿Qué es la CPI? y ¿Por qué se ha creado? <p><i>(sigue)</i></p>



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un punto de encuentro en la CPI con la maqueta del Parque: primera toma de contacto de los visitantes con el Parque. • Instalación de 3 puntos de información interactivos: informar de noticias y eventos que se produzcan, y ayudar a localizar la ubicación de los distintos institutos, centros de investigación y empresas, así como del personal. • Participación en la guía de apoyo al emprendedor: ésta recoge todos los organismos que facilitan la cultura emprendedora y el apoyo a la creación y desarrollo de empresas. • Asistencia a Ferias • FERIAS 08: <ul style="list-style-type: none"> - CEVISAMA - EGÉTICA - ECOFIRA - EUROAGRO • Apoyo a la innovación tecnológica en sectores económicos tradicionales: apoyo a la acción comercial de los institutos. • Creación de un foro de reflexión para el diseño de una herramienta de financiación aplicada con vistas al lanzamiento de nuevas empresas de BT: fomentar la interacción de recursos empresariales y científicos con el fin de aumentar la tasa de retornos de la CPI a la sociedad en forma de tecnologías útiles. • Difusión en medios de comunicación: “El efecto doppler” Programa radiofónico de UPV Radio. Sección dedicada a la I+D de la UPV-CPI. • Nuevas herramientas y servicios del Círculo Empresarial: ampliar los servicios actuales. • Encuentros Círculo Empresarial • Entrevistas a destacados investigadores pertenecientes a institutos de la CPI • Ubicación de nuevas empresas • Prospectiva y vigilancia tecnológica • Cooperación con la Fundación Comunidad Valenciana Región Europea • Apoyo para la elaboración de la normativa de creación de empresas en la UPV a partir de la actividad universitaria • Presentaciones del Parque Científico
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el Centenario de la Exposición Regional: mostrar de la manera más visual posible la capacidad de innovación, creatividad e investigación que se realiza en la UPV/CPI. • Encuentros CPI: mejorar la información de la Comunidad UPV sobre la CPI. • Participación libro CEyD: libro sobre la ciudad de Valencia y especial mención/descripción del Parque. • Microciencia: I Certamen de Microrrelatos científicos. A través de este concurso, se pretende fomentar el acercamiento de los jóvenes al mundo de la ciencia a través de la literatura. Nuestro objetivo final es animar a que los jóvenes utilicen la ciencia para plasmar sobre el papel su capacidad creativa y explotar sus habilidades literarias. • CARTA en un clip: se trata de una nueva iniciativa, cuyo objetivo es la edición de clips de vídeo sobre las investigaciones desarrolladas desde los laboratorios de la UPV que se incluirán en CARTA (Catálogo Corporativo de Capacidades y Resultados Tecnológicos y Artísticos). En un vídeo de 3 minutos, el investigador responsable de la invención o proyecto explicará en qué consiste, sus ventajas y aplicaciones. Se trata, en definitiva, de una Oferta Tecnológica audiovisual en la que los protagonistas son los resultados de los procesos de innovación de los

(sigue)

2009	<p>investigadores de la UPV. Todos los contenidos que se generen estarán accesibles vía web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estrategias de Desarrollo de Valencia • Ubicación de nuevas empresas • Divulgación de la CPI a la Comunidad Universitaria • Difusión en medios de comunicación • Prospectiva y Vigilancia Tecnológica • Entrevistas a destacados investigadores pertenecientes a institutos de la CPI • Presentaciones • Atención a visitas • Jornadas y Eventos • Presencia en feria
------	---

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de puertas abierta: abrir los centros y laboratorios al público para que conozcan y vean cómo y en qué trabajan. • Conferencias y mesas redondas: tratando diferentes temas de actualidad y de interés para el público al que se dirigen. • I Ciclo de Conferencias CPI: los directores de algunos de los principales institutos recientemente ubicados en la CPI explicaron con un lenguaje sencillo la actividad del instituto, proyectos más curiosos en los que trabajan... • Visita al Circuito Ricardo Tormo • Cata de vinos: con su pertinente "explicación científica" • Proyección videos divulgativos: sobre los sectores TIC, agrícola, ganadero y acuicultura, juguete y cerámica. • Debates retransmitidos por la televisión del Politécnico <p>Duración Actividades entre 1 y 2 horas. 1 o 2 veces/semana. Público general, estudiantes y medios</p>
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Feria de los inventos: mostrar a la sociedad una serie de tecnologías seleccionadas que resultan particularmente interesantes y visualmente atractivas. 1 semana de duración. Público general, estudiantes y medios • Jornadas de puertas abiertas • Conferencias • Mesas redondas • Visita al Circuito Ricardo Tormo
2007	<ul style="list-style-type: none"> • I Concurso de Fotografía Digital de Ciencia y Tecnología Joven (Polifoto): en él podían participar alumnos de 4º de la ESO, 1º de bachillerato y ciclos formativos de grado superior de centros de la Comunidad Valenciana. • Cine forum: proyección comentada de una serie de documentales científicos • Jornadas de divulgación de Ciencia y Tecnología aplicadas a la Cocina: acercamiento de los resultados científicos al conjunto de la sociedad, mostrando que la ciencia tiene una aplicación directa a cualquier ámbito de la vida cotidiana (en este caso a la cocina) • Jornadas de puertas abiertas • Visita al Circuito Ricardo Tormo



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia al alcance de todos: 4 mesas redondas protagonizadas por periodistas y científicos de la casa y vinculados a otras instituciones científicas que llevan por título “Ciencia en España: percepción social, conocimiento y transferencia”. • Taller de biotecnología: cada día un grupo de 30 alumnos de Secundaria (de la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y la Salud) se introdujo en el corazón del laboratorio para llevar a cabo con sus propias manos experimentos relacionados con el campo de la biotecnología. • Demostración didáctica: charlas muy prácticas con experimentos de ciencia y tecnología e incluso trucos de magia. • Taller de robótica: ¿cómo se crea un robot humanoide? • Visitas guiadas a GeoCool: 30 minutos de visita a la instalación geotérmica piloto • II Concurso de Fotografía Digital de Ciencia y Tecnología Joven (Polifoto) • Cine Forum • Feria de los inventos • Actividades abiertas todas ellas al público en general
2009	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Talleres: <ul style="list-style-type: none"> - Biotecnología, - Fotogrametría y cartografía, - Música e informática - Energía solar • 2 charlas: videojuegos made in Spain. Paralelamente se ha programado un mercadillo de videojuegos. • Alquimia entre fogones. • Proyección documental • Demostración didáctica • Visitas guiadas a GeoCool



Geolit, Parque Científico y Tecnológico

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Con una visión extensa de lo que engloba la divulgación científica y tecnológica en el escenario de las tecnópolis, Geolit se configura como un PCT *Mixto* en relación a su modelo de divulgación.

Teniendo en cuenta que el objetivo fundamental de un parque científico y tecnológico es incrementar la riqueza de su comunidad, y promover la competitividad de las empresas e instituciones instaladas en él a través de la innovación y el desarrollo tecnológico, los parques debemos trabajar para fomentar en la sociedad la cultura de la innovación.

Precisamente extender la cultura de la innovación se considera, desde esta tecnópolis, fundamental para lograr el adecuado funcionamiento del PCT. De ahí, que el desarrollo de actuaciones divulgativas forme parte de su filosofía y política de acción:

La divulgación científico-tecnológica es necesaria porque un Parque Tecnológico estimula y gestiona el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados, y para ello es necesario que exista una gran cultura de la innovación por parte de todos los agentes, cultura que sólo puede existir desde una clara apuesta por la divulgación científico-tecnológica.

2 Historia divulgativa

Con apenas un año en funcionamiento, Geolit es una tecnópolis que ya ha dado importantes pasos en el escenario de la divulgación científico-tecnológica.

Con sus actuaciones, se ha dirigido a todo tipo de públicos:

Desde escolares a universitarios, de periodistas a profesionales de distintos sectores, también emprendedores y empresarios y otras entidades públicas y privadas con intereses comunes al nuestro.



Con todos ellos, la finalidad básica del PCT a través de las distintas iniciativas puestas en marcha ha sido *imbuir a las personas en una cultura emprendedora, y en la necesidad de ser innovadores para la creación de riqueza en la provincia de Jaén*.

La juventud de Geolit no ha impedido que desde esta tecnópolis se hayan puesto en marcha toda una serie de iniciativas de las que, poco a poco, se han ido derivando resultados.

Así, entre 2008 y 2009, se realizaron una serie de acciones de diferente tipología y naturaleza con las que Geolit ha conseguido establecer relaciones con distintos sectores, tanto del universo científico, tecnológico y empresarial como de la esfera social:

- A través de la organización, junto a la Universidad de Jaén, de la exposición *Ciencia y Sugerencia* se ha fomentado el acercamiento de la ciudadanía al universo de la ciencia y la investigación.

- De gran importancia se ha considerado el establecimiento de lazos con la comunidad educativa. A ello han tratado de responder las actuaciones de Geolit con los alumnos de diferentes niveles educativos, los cuales han podido realizar visitas guiadas por la tecnópolis, adquirir material divulgativo de distintos proyectos de contenido científico o participar en una serie de talleres centrados en la temática de la reforestación.

- De igual modo, otras actuaciones han permitido que empresas jiennenses se conozcan entre sí y se acerquen a la realidad del Parque a través de los *Desayunos Tecnológicos*, trabajadores de la tecnópolis hayan tenido la oportunidad de intercambiar ideas con la acción *Muro de encuentro* o diversos agen-



tes del conocimiento hayan podido acceder a la realidad del Parque mediante visitas guiadas.

- A todo lo anterior debe sumarse la publicación de boletines electrónicos sobre temáticas relacionadas con la ciencia y la tecnología (*G-Tendencias*) o la difusión de noticias sobre novedades del Parque (*Geolit Noticias*).



Hasta la fecha, el total de usuarios que han participado en las distintas actuaciones organizadas desde este PCT superan los 7.000 participantes.

Por su corta vida, Geolit aún no ha celebrado la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, una iniciativa sobre la que el PCT se pronuncia, afirmando su consideración de la misma como un instrumento eficaz para acercar los últimos avances científicos a la sociedad, así como para acercar al ciudadano las principales líneas de investigación que se desarrollan en cada momento.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

La gestión de la divulgación en Geolit tiene un carácter genérico e interdepartamental, estando implicados en la organización y desarrollo de este tipo de actuaciones el conjunto de empleados de la entidad gestora de la tecnópolis.

Respecto a las instalaciones dedicadas a la ejecución de acciones divulgativas, desde este PCT se recurre a las diversas salas, oficinas y facilidades de su centro de empresas (centro de empresas *Big Bang*).

En lo que se refiere a las colaboraciones, el Parque mantiene una estrecha relación con diferentes entidades públicas y privadas que suponen un gran apoyo en materia de divulgación:





Sin duda un vínculo muy importante es el que el Parque mantiene con la Universidad de Jaén que, aparte de ser patrono fundador del Parque, colabora en numerosos encuentros de divulgación. En este sentido, cabe destacar la organización conjunta entre la Universidad y Geolit el pasado año de la Exposición “Ciencia y Sugerencia” en el mismo Campus Universitario o la reciente publicación del libro electrónico “Más de 100 ideas para innovar en Jaén”, que recopila los más de 150 proyectos presentados en la I Convocatoria del Premio de Emprendedores de la Universidad de Jaén.[...] También contamos con la colaboración de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA), de la que somos socios, en iniciativas - orientadas a fomentar la innovación en las empresas jiennenses y contribuir al intercambio de experiencias en favor de la competitividad- como la organización de Desayunos Tecnológicos.

A las mencionadas, cabría añadir la colaboración de las empresas instaladas en la tecnópolis sobre las cuales se afirma desde Geolit que, por lo general, suelen participar en las distintas acciones divulgativas organizadas por la entidad gestora del PCT.

En el ámbito de las asociaciones relacionadas con la divulgación científica y tecnológica, destaca la pertenencia de esta tecnópolis a la *Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento*¹, un organismo impulsado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía –del cual Geolit fue patrono fundador- creado con el objetivo de acercar la ciencia a los ciudadanos.

1 Ya se hizo alusión al mencionado organismo en el capítulo del Parque Tecnológico de Andalucía.





4 La evaluación y futuro del PCT

Desde Geolit, se considera que a lo largo de su primer año de actividad sus objetivos más inmediatos en el ámbito de la divulgación científica se han visto cumplidos, si bien constatan la necesidad seguir trabajando para alcanzar metas más ambiciosas en esta esfera:

Nuestro primer objetivo es que Geolit se diera a conocer entre los habitantes de la provincia de Jaén, éste se ha conseguido gracias a la constante actividad que se desarrolla en el parque que atrae, además de a grupos de participantes, a numerosa prensa local. Una vez dados a conocer, nuestro siguiente objetivo es convertirnos en un lugar de referencia de innovación en la provincia de Jaén y contribuir al progreso del tejido empresarial andaluz.

En cuanto a imagen transmitida, desde este Parque se considera estar realizando una proyección adecuada de la tecnópolis:

Con nuestras actividades pretendemos difundir una imagen fiel de la realidad del parque, de las empresas que en él están instaladas y de nuestro espíritu innovador y competitivo. Por ello las actividades que realizamos van siempre en línea con el concepto de Geolit como parque multisectorial, con una fuerte presencia de compañías ligadas al sector del aceite y del olivar (que es su sector de referencia), pero con contenidos y firmas de otros sectores de actividad de gran valor añadido como TICs, ingeniería, energías renovables, e-administración...

En la esfera de los problemas, nos encontramos ante uno de los pocos Parques que manifiesta no haber detectado dificultades en el plano de la divulgación científica y tecnológica:

Realmente, hasta el momento no nos hemos encontrado ningún problema y las administraciones se vuelcan en apoyar este tipo de iniciativas que en definitiva son el futuro de los pueblos.

De cara al futuro, desde Geolit se pretende que las actuaciones de divul-



gación se amplíen y mejoren de forma paralela al crecimiento de la propia tecnópolis:

Llevamos apenas un año en funcionamiento y en este tiempo hemos acogido numerosas iniciativas en materia de divulgación científica [...] Con el desarrollo del Parque y con la instalación de nuevas empresas y agentes del conocimiento creemos que la actividad divulgativa evolucionará cualitativa y cuantitativamente.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Ciencia y Sugerencia: organización de la exposición divulgativa "Ciencia y Sugerencia". • Visitas Guiadas: visitas de delegaciones de otros países y comunidades para conocer el Parque. • Visitas Alumnos: visitas de científicos y alumnos • G-Tendencias: boletín electrónico con novedades en management, tecnología, etc. • Geolit Noticias: publicación informativa sobre las novedades del Parque. Se editaron cuatro boletines. • Divulgación proyecto Parsol: elaboración de materiales de divulgación científica del proyecto • Divulgación Proyecto Geolit Solar: elaboración de materiales de divulgación científica del proyecto • Muro del Encuentro: actividad que, a modo de exposición, tiene el objetivo de promover el intercambio de ideas y contacto entre los trabajadores del Parque a través de cualquier tipo de manifestación: social, científica, etc.
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Desayunos Tecnológicos: encuentros empresariales para contribuir al intercambio de experiencias, en favor de la competitividad. • Taller Medio Ambiente: con motivo del día de la semana del Medio Ambiente se celebró en Geolit un taller de reforestación. • Visitas Guiadas • Visitas alumnos • G-Tendencias • Geolit Noticias • Divulgación proyecto Parsol • Divulgación Proyecto Geolit Solar • Muro del Encuentro



Parque Científico y de la Innovación TecnoCampus Mataró-Maresme

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

El Parque Científico y de la Innovación TecnoCampus Mataró-Maresme (en adelante TCM) define la política de divulgación científico-tecnológica en el escenario de las tecnópolis como:

Todas aquellas actuaciones que persigan la difusión de las líneas en las que trabajan los organismos vinculados a I+D+i [...] La relación con los medios de comunicación y el uso de los nuevos espacios abiertos con la digitalización, como las redes sociales, son en este campo cruciales.

Sobre la importancia que se otorga desde el Parque a este tipo de actuaciones, el TCM manifiesta que *la divulgación es esencial para que la sociedad perciba los parques tecnológicos como un factor determinante en su desarrollo social y económico.*

Desde este punto de partida, podemos decir que nos encontramos ante una de las tecnópolis -encuadrada bajo el modelo *Mixto* definido en nuestro estudio- que considera que la divulgación científico-tecnológica engloba todo un conjunto de iniciativas de naturaleza diversa dirigidas tanto hacia destinatarios de perfil especializado como hacia la sociedad en general y los diferentes sectores de la ciudadanía de carácter no profesional (como el alumnado de los diversos niveles educativos).

2 Historia divulgativa

Nacido en 2001, el TCM comienza su andadura sumido en el proceso de adecuar el conjunto de espacios e infraestructuras necesarias para garantizar la adecuada instalación de los distintos organismos que lo conforman, encontrándose actualmente en una fase de consolidación que culminará en septiembre de 2010 con la localización de todas las entidades que lo integran en la que será la sede definitiva de la tecnópolis.

Aunque esta dispersión ha influido en las labores de divulgación desarro-



lladas hasta el momento, ello no ha impedido la realización de una serie de iniciativas en este ámbito que con los años se han ampliado y mejorado en calidad e interés.

Como tecnópolis *Mixta*, la política divulgativa desde este Parque se ha dirigido hacia una gran tipología de destinatarios. Se puede decir que, de forma mayoritaria, las actuaciones puestas en marcha han estado enfocadas a agentes internos de la tecnópolis de carácter especializado como empresas, centros tecnológicos y de I+D o grupos de investigación (suponiendo estos el 55% de los participantes en las acciones que organizan). No obstante, desde 2006 el TCM organiza un programa destinado al alumnado de diversos niveles educativos que, junto a otras iniciativas abiertas al público en general, ha hecho posible su conexión con la ciudadanía y entorno social (conformando éstos el restante 45% del conjunto de asistentes a sus actividades).

En la esfera de los objetivos que se han pretendido alcanzar con las actuaciones realizadas, vuelve a reflejarse la preponderancia de sectores de carácter profesional entre sus destinatarios:

Pretendemos, entre otros, proporcionar a los participantes de nuestras actividades información vinculada a la investigación, presentaciones y demostraciones de aplicaciones y productos así como de resultados de proyectos, garantizar servicios de formación, contribuir en la búsqueda de colaboradores para proyectos o contribuir en materia de orientación empresarial.

Desde el TCM se realizan acciones divulgativas de forma periódica y regular desde el mismo año en el que comienza a funcionar. No obstante, será sobre todo a partir de 2006 cuando comience a ampliarse el abanico de opciones en este ámbito con la introducción de nuevas iniciativas permanentes a las que, con los años, se sumarían la celebración de eventos de carácter puntual.

Así, hasta 2006 las acciones divulgativas en el TCM se limitaron a la celebración de los premios *CRE@TIC*, una acción destinada al público especializado (empresas y emprendedores) y organizados desde la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica que se continúan convocando hasta el momento actual.

En 2006, el TCM comenzaría a forjar lazos con la comunidad educativa a través de la puesta en marcha del programa *LINNK*, una actividad organizada por la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró que permitiría al alumnado de últimos cursos pre-universitarios la asistencia a conferencias y la realización de talleres prácticos sobre temáticas diversas relacionadas con el universo de la ciencia, la tecnología y la investigación que, desde entonces, forma parte de la oferta divulgativa de la tecnópolis:

Los objetivos del programa son motivar a los alumnos de secundaria en aspectos científico-tecnológicos; incentivarlos en el aprendizaje de la ciencia y la tecnología; facilitarles el aprovechamiento de los recursos de conocimientos y materiales de la universidad; crear una conexión entre la universidad y los





centros de secundaria y ciclos formativos que permita mejorar la calidad de la enseñanza; crear una comunidad educativa propia, que recoja las necesidades de nuestro entorno; y aumentar las vocaciones científico-tecnológicas entre los estudiantes de secundaria y ciclos formativos de grado superior para garantizar el desarrollo en el futuro.

2008 supone la introducción de dos nuevas acciones. Por un lado, la Fundación TCM Audiovisual -organismo cuya misión fundamental es proveer de servicios de alta calidad y de valor añadido en el sector audiovisual a empresas, instituciones y asociaciones de su centro de influencia y, desde una perspectiva más amplia, al resto de Cataluña- comenzaba la realización de una serie de jornadas sobre aplicaciones e innovaciones tecnológicas dirigidas tanto al sector empresarial como al público general.

Y por otro, se celebraba la primera edición del *Foro Innova 360°*, una actividad de carácter puntual, organizada por el Instituto Municipal de Promoción Económica de Mataró en coordinación con el equipo de gestión del Parque, con la que se pretendía que las empresas y centros de I+D expusiesen sus progresos en investigación industrial y desarrollo experimental (especialmente en los sectores TIC y Audiovisuales, Nanotecnología, Salud y dependencias y Energías). Centrada principalmente en la esfera empresarial y especializada, el evento ha incluido ciertas acciones que se planteaban abiertas hacia la sociedad en general.

En 2009, junto al resto de iniciativas descritas la incubadora de empresas del TCM ha impulsado la celebración de nuevas actuaciones como la Jornadas de aceleración de empresas, Desayunos o la difusión de su propia actividad a través de la iniciativa *Aprende a Emprender*. Al mismo tiempo, entre las actividades no permanentes, a la segunda edición del *Foro Innova 360°* se suma la celebración de la *I Jornada Grupos de Investigación TCM*, un evento orientado a dar a conocer a investigadores, empresarios y público general las líneas actuales de investigación de los grupos que integran el Parque.

En lo que se refiere al número de participantes en las distintas acciones llevadas a cabo, nuevamente 2006 es el punto de inflexión en el que se observa un gran incremento en las cifras de participación. Así de las 200 personas por año que hasta entonces se contabilizaban se pasa a una cifra superior a





las 500 que en 2007 superaría las 1.000 y en 2008 las 2.500 (incluyendo los asistentes al *Foro Innova 360°*).

Respecto a la naturaleza de los participantes, hasta 2006 las acciones se dirigen únicamente a emprendedores, observándose ese mismo año y el siguiente un acusado aumento de la presencia del alumnado de Educación Secundaria (suponiendo éstos un porcentaje del 64% en 2006 y 84% en 2007), y una preponderancia del sector empresarial y emprendedor en los dos últimos años (64% en 2008 y 70% en 2009).

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

En lo referido a la gestión de las actuaciones de naturaleza divulgativa, hasta el momento, ésta se realiza desde los distintos organismos que integran el TCM (en función de quién sea la institución que impulsa u organiza cada acción) aunque el *Departamento de Comunicación y Marketing* de la entidad gestora de la tecnópolis actúa como coordinador en materia de comunicación:

El periodo de consolidación que atraviesa el parque TCM en la actualidad, origina un sistema de divulgación importada normalmente de las instituciones que han integrado la Fundación (universidades, centros I+D+i, empresas...) por lo que todavía se está trabajando en un sistema unitario. A pesar de ello, la reciente redacción de un plan de comunicación aporta ya las principales líneas que se seguirán en los próximos años para reforzar esa faceta del parque.

En el ámbito de las instalaciones, encontramos nuevamente la dispersión anterior. Así, los espacios que se utilizan para el desarrollo de las distintas actuaciones dependen de la acción concreta de la que se trate y del organismo que se configure como principal organizador de la misma. Las *Jornadas TCM Audiovisual* suelen desarrollarse en instalaciones de la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró o en espacios cedidos de Administraciones Públicas y asociaciones culturales (centro *Can Xalant*), el programa *LINNK* se desarrolla entre el espacio de los 30 centros educativos participantes en la iniciativa y los laboratorios de la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró. El *Foro Innova 360°* se celebra en una carpa en el Parque Central de la ciudad de Mataró, a lo



que debe añadirse las instalaciones de la Incubadora de la tecnópolis, donde también se desarrollan ciertas actuaciones.

Desde el TCM se afirma que, *en setiembre de 2010 todos los organismos se localizaran en la sede definitiva del Parque, equipada con espacios destinados a ponencias de mayor formato.*

Respecto a las colaboraciones, el TCM cuenta con el apoyo de Administraciones Públicas, de sus propios socios fundadores así como diversos centros tecnológicos y fundaciones:

Existe un convenio entre el departamento de cultura del Ayuntamiento de Mataró y el centro de difusión cultural Can Xalant, para el desarrollo de ponencias y acciones de carácter divulgativo. Las jornadas de TCM Audiovisual se realizan en casi su totalidad en las salas polivalentes que ofrece el complejo [...] Es importante mencionar la realización del foro INNOVA 360º por parte del Instituto Municipal de Promoción Económica de Mataró en colaboración con el equipo de gestión del parque TecnoCampus Mataró-Maresme. Para la misma actuación también se cuenta con la cooperación del centro tecnológico CETEMMSA y de la Fundación TIC i Salut, ubicada actualmente en la primera versión del parque.

Las empresas del complejo tecnológico, por su parte, también colaboran de forma activa en las actividades de divulgación:

Participan en las acciones divulgativas aportando sus desarrollos y explicaciones de sus proyectos. Las empresas del parque aparecen publicitadas en todas las actuaciones de TCM [...] En la actualidad se está trabajando para seguir incrementando la participación de las empresas en todas las acciones divulgativas desarrolladas, que a día de hoy se sitúa en un 91%.

4 La evaluación y futuro del PCT

En lo referente a la evaluación de las metas alcanzadas en el plano de la divulgación científica, desde el TCM se considera que *los objetivos iniciales han sido alcanzados con resultados satisfactorios, a lo que añade que la creciente participación de la ciudadanía en actuaciones como el foro INNOVA 360º denota una aceptación y un interés mayor, y por consecuencia un nivel de impacto y de perdurabilidad superior de las actuaciones.*

En cuanto a la adecuación de la imagen transmitida a su realidad, desde el TCM se afirma que *en general hay una buena percepción de las jornadas por parte de los asistentes.*

Sin hacer mención a ningún problema o barrera que afecte a sus actuaciones divulgativas, de cara al futuro, desde este Parque se pretende continuar con el desarrollo de acciones ya iniciadas y exitosas así como finalizar la adecuación del espacio de la tecnópolis para reunir al conjunto de instituciones



que lo integran y disponer de nuevos espacios para el desarrollo de este tipo de iniciativas:

Actualmente se prosigue con el desarrollo de actuaciones con un amplio historial, como es el caso del programa LINNK , de fomento del conocimiento científico entre los estudiantes de secundaria y bachillerato, o los premios Cre@tic de impulso al emprendizaje ; y se han elaborado nuevas actuaciones para dar respuesta a las necesidades actuales de los grupos de investigación, empresas ubicadas en la tecnópolis, y organismos encargados de la gestión de proyectos empresariales y de su posterior aceleración. En un plazo de cinco años, todos los organismos del entorno del proyecto TCM residirán en un mismo espacio, y se dispondrá de un centro de convenciones propio donde se podrán desarrollar eventos de mayor formato e impacto.



5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2001-2006	<ul style="list-style-type: none"> • La incubadora de E.B.T - Premios CRE@TIC
2006-2007	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de actividades LINNK-EUPMT <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Conferencias • La incubadora de E.B.T <ul style="list-style-type: none"> - Premios CRE@TIC
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de actividades LINNK-EUPMT <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Conferencias • TCM Audiovisual: <ul style="list-style-type: none"> - Jornada Aplicación del Sistema de Control de Iluminación DMX en el entorno audiovisual: VMS. - 1ª Jornada de Iluminación con LED. - Jornada TV del futuro. - Jornada Bio-pass: Reconocimiento multi biométrico de personas en condiciones reales. Reconocimiento de cara, firma, voz y morfología de la mano. - Jornada Medios Audiovisuales y Video vigilancia. - Jornada Realidad Virtual y deporte. • La incubadora de E.B.T <ul style="list-style-type: none"> - Premios CRE@TIC
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de actividades LINNK-EUPMT <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Conferencias • TCM Audiovisual: <ul style="list-style-type: none"> - Jornada CODETICKETS, sistema personalizado de ticketing on-line y en movilidad. - Jornada nuevas tecnologías, nuevos negocios: DIGITAL SIGNAGE. - Jornada Visualización espacios. • La incubadora de E.B.T <ul style="list-style-type: none"> - Premios CRE@TIC - Jornada de aceleración de empresas - Desayuno Incubadora - Difusión de las actividades la Incubadora en el marco del programa "Aprender a emprender".



Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2008	<ul style="list-style-type: none">• Foro INNOVA 360° - 1ª Edición del Foro.
2009	<ul style="list-style-type: none">• Foro INNOVA 360° - 2ª Edición del Foro.• 1ª Jornada Grupos de Investigación TCM - Presentación líneas de investigación



Parc d'Innovació La Salle

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el Parc d'Innovació La Salle se entiende que *la política de divulgación científico-tecnológica tiene el propósito de asegurar que la información sobre sus programas y acciones esté a disposición del público interesado en el panorama científico- tecnológico actual.*

Se trata de una definición muy amplia en la que la acción de *divulgar* parece identificarse con la de *comunicar*. En otras palabras, para este Parque la divulgación englobaría el conjunto de acciones comunicativas que desarrolla una tecnópolis, tanto las que suponen un ejercicio de hacer comprensible una determinada temática para el conjunto de la sociedad hasta la organización de iniciativas destinadas a un perfil de público especializado.

Ello nos lleva a ubicar al Parc Innovació La Salle en el grupo de las tecnópolis con un sistema de divulgación *Mixto*.

Nos encontramos ante un Parque que considera necesaria la realización de acciones de divulgación científico-tecnológicas para responder demandas y necesidades que los distintos agentes puedan tener respecto a la tecnópolis y su realidad científica, tecnológica, investigadora o empresarial. Y a eso precisamente ha intentado responder la política aplicada en el complejo tecnológico desde su puesta en marcha.

2 Historia divulgativa

Fundado a finales de 2001, la actividad divulgativa en el Parc d'Innovació La Salle ha estado presente en la tecnópolis desde los inicios de su actividad.

No habiendo celebrado nunca la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, será sobre todo a partir de 2003 cuando se comience un desarrollo más sólido y formal de una serie de acciones que se convertirán en periódicas y regulares en su programación.

En lo que se refiere a los destinatarios de sus acciones, el carácter abierto



de la tecnópolis en su política divulgativa se refleja en la variedad de grupos y perfiles hacia los que se dirigen sus actuaciones en esta esfera. De esta forma, empresas, emprendedores, personal docente, alumnos y ex-alumnos universitarios, estudiantes de Educación Primaria y Secundaria, instituciones o hasta clientes de PYMES son algunos de los principales sectores hacia los que se enfocan las actividades de divulgación organizadas desde el Parque. En términos estadísticos, no obstante, nos encontramos ante una tecnópolis cuyos principales destinatarios son emprendedores y PYMES, suponiendo éstos aproximadamente el 50% del total de sus receptores.

En cuanto a los objetivos, desde este Parque se hace referencia a cuatro metas básicas:

Dar a conocer al público los avances científico-tecnológicos de la sociedad, mejorar las relaciones entre los participantes (de las distintas acciones divulgativas) con el Parc d'Innovació La Salle', potenciar el conocimiento sobre el Parc d'Innovació La Salle', sus servicios y las actividades que se llevan a cabo en él y crear nuevas relaciones y vínculos con los colectivos interesados en la tecnópolis.



Acciones permanentes

El programa de actuaciones divulgativas del Parc d'Innovació La Salle se iniciaría tímidamente en 2001 con apenas un par de acciones que en poco tiempo se irían ampliando en número, variedad y tipología de destinatarios. Actualmente, la oferta divulgativa de esta tecnópolis incluye un importante número de iniciativas de diversa naturaleza y finalidad.

A efectos prácticos, podemos repasar la historia en este ámbito del Parc d'Innovació La Salle distinguiendo tres grupos de acciones: las dirigidas a todo tipo de públicos, las enfocadas en destinatarios de perfil especializado y un tercer grupo de actuaciones de carácter más mediático o periodístico.

Acciones dirigidas todo tipo de públicos: iniciativas dirigidas al público en general o ciertos sectores sociales de perfil no especializado (como alumnos de diferentes niveles educativos). Encontramos este tipo de iniciativas desde los primeros años de funcionamiento de la tecnópolis:

- Desde 2001 alumnos pre-universitarios han podido conocer la realidad de la tecnópolis a través de las *Jornadas de Puertas Abiertas*.



- Un año después, las Jornadas APROP ofrecían a los ciudadanos interesados demostraciones de las tecnologías más avanzadas en diferentes ámbitos de actividad.

- 2003 supuso la puesta en marcha del *Bus Tecnológico*, un autobús wireless que desde entonces recorre los centros educativos catalanes para que los alumnos aprendan mientras se divierten con la realización de una serie de talleres interactivos y diferentes actividades.

- En 2005 se incorporan a la parrilla dos nuevas actividades: el *ShowRoom La Salle* y las *visitas a la Sala BCN Digital*, dos acciones de carácter expositivo que sumadas a todas las anteriores configuran la actual oferta divulgativa que desde este Parque se ofrece a la ciudadanía en general.

Acciones destinadas a perfiles especializados: iniciadas aproximadamente en 2005, encuadramos aquí el conjunto de iniciativas desarrolladas por esta tecnópolis dirigidas a una tipología de destinatario especializada o profesional. Entre estas acciones encontramos jornadas sobre tecnologías y eficiencia energética (*Jornadas de Tecnologías en la Edificación*), estudios sobre esta temática (*Estudios de Tecnologías en la Edificación*) y otros ámbitos (*Estudios del Área de Alerta Tecnológica*) o programas diversos enfocados principalmente a emprendedores (*Entrepreneurs Networking o Smart Places Tour*).

Por último, encontramos un tercer grupo de acciones en las que incluimos acciones de redacción y difusión de noticias o informaciones centradas en temas científicos y tecnológicos (*Boletín Alerta Tecnológica, Web de Alerta Tecnológica o Blog del Parque de la Innovación La Salle*) así como la participación de la tecnópolis en programas radiofónicos.

En lo que se refiere a las cifras de participación en las distintas actividades, cabe destacar -a modo de ejemplos significativos- que, hasta la fecha, las visitas a la *Sala BCN Digital* y *Show Room La Salle* han superado las 13.000 personas o que, a través del *Bus Tecnológico*, se ha conseguido implicar en actividades científico-tecnológicas a más de 25.000 participantes.

El presente de las acciones divulgativas del PCT

El Parc d'Innovació La Salle cuenta con un *Departamento de Divulgación*, que se configura como el área desde la que se gestionan el conjunto de actuaciones consideradas de naturaleza divulgativa por la tecnópolis:

El objetivo del Área de Divulgación del Parque de Innovación La Salle es dar a conocer la actividad realizada desde el Parque, mediante la organización de eventos divulgativos sobre temáticas de alto interés (sobre innovación, tecnología, ciencia y management), así como la promoción de la actividad de las empresas miembros del Parque y de La Salle con espacios divulgativos.



El personal responsable tiene formación en esferas comunicativas, disciplinas científicas y conocimientos de gestión empresarial.

Respecto a las instalaciones destinadas a la divulgación, desde este Parque se hace uso de espacios propios permanentes (un gran número de salas así como laboratorios) e itinerantes (*Bus Tecnológico La Salle*).

En lo que se refiere a las colaboraciones, el Parc d'Innovació La Salle cuenta con el apoyo de una serie de *entidades que comparten un objetivo común basado en la difusión y desarrollo de actividades o proyectos tecnológicamente innovadores*. De esta forma, la Asociación Catalana de Tecnología (ACT), empresas asociadas al Proyecto Brasilia (grupo de 60 entidades que colaboran con el Parque en la divulgación de las tecnologías de la edificación), el organismo ACC10/CIDEM, la Cámara de Comercio de Barcelona, el Consell del Parc d'Innovació La Salle, la entidad financiera La Caixa o diversos centros universitarios (Enginyeria i Arquitectura La Salle o la Business Engineering School La Salle) son algunos de los principales agentes que mantienen en este ámbito una estrecha relación con la tecnópolis catalana.

4 La evaluación y futuro del PCT

Respecto al cumplimiento de los objetivos planteados en el ámbito de la divulgación científico-tecnológica, desde el Parc d'Innovació La Salle se afirma haber comprobado una recepción positiva de sus acciones por parte de los distintos sectores a los que a través de ellas se han dirigido:



Hemos podido comprobar cómo los alumnos de Primaria y Secundaria mostraban un mayor interés en la tecnología después de visitar las instalaciones y explicarles su funcionamiento. También, en el caso de emprendedores y empresas, hemos detectado colaboraciones entre ellos después de alguna actividad que les permitiera hacer Networking e intercambiar experiencias, y algún emprendedor ha querido recibir información de los servicios que ofrece el Parque y visitar sus instalaciones tras acudir por primera vez a alguna de nuestras actividades. Por último, en el caso del boletín tecnológico, hemos tenido muchas solicitudes de suscripción (gratuita).

En lo que se refiere a imagen transmitida, desde este Parque se considera estar proyectando una imagen fiel del complejo tecnológico:

Todas las actividades que se realizan desde el Parque buscan transmitir una imagen real y transparente del mismo y de sus empresas. Para ello se organizan actividades en las que participen nuestras empresas, se realizan jornadas de puertas abiertas y los emprendedores pueden concertar visitas al Parque.

Como principales problemas en la esfera de la divulgación científica, desde este Parque se hace referencia a las dificultades que encuentran para intentar llegar a colectivos que estén interesados en sus actuaciones y, sobre todo, a la escasez de ayudas públicas para desarrollar este tipo de actividades:

Creemos que aunque existen algunas líneas de apoyo por parte de la administración pública, éstas son insuficientes. Pensamos que deberían abrirse



más programas públicos dedicados exclusivamente a actividades de divulgación científica y tecnológica, y que éstos tendrían que tener un presupuesto mayor.

De cara al futuro, desde el Parc d'Innovació La Salle se pretende continuar con la estrategia que se ha seguido hasta ahora desde la tecnópolis en el campo de la divulgación así como mejorar y enriquecer los proyectos e iniciativas actualmente activos:

Los planes de futuro del 'Parc d'Innovació La Salle' en el plano de la divulgación científica y tecnológica son seguir detectando necesidades y diseñando nuevas actividades que las satisfagan además de perfeccionar los programas que se están llevando a cabo en estos momentos. [...]Este año hemos arrancado un nuevo programa de Networking para los emprendedores, el blog del Parque y estamos diseñando una jornada para Octubre de 2009 sobre la relación universidad-empresa y cómo mejorar la transferencia de tecnología y la comercialización.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2001	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada Puertas Abiertas: se enseñan las instalaciones del Campus La Salle, entre las que se encuentra el Parque, y se explica cómo la tecnología está presente en el mercado. • Web de Alerta Tecnológica: publicación de noticias científico-tecnológicas clasificadas por sector de actividad, eventos y documentos de interés.
2002	<ul style="list-style-type: none"> • APROP: el objetivo de estas jornadas se basaba en mostrar la tecnología más innovadora aplicada a diferentes ámbitos de interés social. Cada año la temática de estas jornadas se focalizaba en un ámbito diferente, como por ejemplo: Tecnología aplicada al rendimiento deportivo. • Jornada Puertas Abiertas • Web de Alerta Tecnológica
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Bus Tecnológico: este bus wireless visita los centros que lo pidan para que sus estudiantes puedan disfrutar, gratuitamente, de talleres interactivos y poner en práctica algunos de los conocimientos aprendidos en los institutos o escuelas. El recorrido se realiza por colegios y ferias de Cataluña. • Jornada Puertas Abiertas • APROP • Web de Alerta Tecnológica
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada Puertas Abiertas • APROP • Bus Tecnológico • Web de Alerta Tecnológica



2005	<ul style="list-style-type: none"> • ShowRoom La Salle: en el Showroom La Salle se podían encontrar productos de las empresas miembros del Parque de Innovación La Salle, así como los proyectos más significativos e innovadores de las carreras de Ingeniería y Arquitectura La Salle. La sala pretendía ser un espacio demostrativo donde profesionales del sector de la tecnología y arquitectura encontrarán un punto de referencia en productos y proyectos del sector. • Visitas Sala BCN Digital: visita a un espacio referente en cuanto a la aplicación de nuevas tecnologías en entornos constructivos. • Jornadas Tecnologías en la Edificación: jornadas divulgativas científico-tecnológicas sobre las nuevas tecnologías que se aplican en la edificación y contribuyen a la eficiencia energética de los edificios. • Estudios de Tecnologías en la Edificación: estudios divulgativos científico-tecnológicos sobre las nuevas tecnologías que se aplican en la edificación y contribuyen a la eficiencia energética de los edificios. • Jornada Puertas Abiertas • APROP • Bus Tecnológico • Web de Alerta Tecnológica
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada Puertas Abiertas • APROP • ShowRoom La Salle • Bus Tecnológico • Visitas Sala BCN Digital • Jornadas Tecnologías en la Edificación • Estudios de Tecnologías en la Edificación • Web de Alerta Tecnológica
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Boletín Alerta Tecnológica: clipping de noticias científico-tecnológicas más destacadas de la semana, previsión de los próximos eventos científico-tecnológicos y selección de documentos de interés del mundo tecnológico. • Participación en radio: charlas sobre nuevas tecnologías en un programa de COM Ràdio que lleva tres temporadas en antena. • Jornada Puertas Abiertas • APROP • ShowRoom La Salle • Bus Tecnológico • Visitas Sala BCN Digital • Jornadas Tecnologías en la Edificación • Estudios de Tecnologías en la Edificación • Web de Alerta Tecnológica
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis estudios científico-tecnológicos: síntesis de estudios en materia científica y tecnológica que se publican a través de la web de Alerta Tecnológica. • Programa Smart Places Tour: presentación de plataformas internacionales de aterrizaje para empresas tecnológicas • Jornada Puertas Abiertas • Bus Tecnológico • ShowRoom La Salle • Visitas Sala BCN Digital • Jornadas Tecnologías en la Edificación • Estudios de Tecnologías en la Edificación • Boletín Alerta Tecnológica

(sigue)

2008	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en radio • Web de Alerta Tecnológica
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Entrepreneurs Networking: programa de Networking que busca establecer una relación de cooperación y colaboración entre los emprendedores y fomentar la cultura emprendedora. • Blog del Parque: publicación de noticias de interés para el emprendedor. • Jornada Puertas Abiertas • Bus Tecnológico • Visitas Sala BCN Digital • Jornadas Tecnologías en la Edificación • Estudios de Tecnologías en la Edificación • Boletín Alerta Tecnológica • Participación en radio • Web de Alerta Tecnológica • Síntesis estudios científico-tecnológicos • Programa Smart Places Tour

* Además de las actividades que se muestran en la tabla cabe señalar que desde el Parc d'Innovació La Salle se han organizado otras acciones de duración limitada en el tiempo, sobre las cuales procede destacar:

- Entre los años 2003 y 2006 se han realizado diversas actividades de divulgación de temática científico-tecnológica que no formaban parte de programas formales.
- Entre el 2006 y el 2008 se realizó el proyecto Matic, el primer estudio europeo sobre el impacto de la tecnología en el aprendizaje de niños de 3 años. El proyecto fue realizado por La Salle y Toshiba, y contó con la participación del área de Alerta Tecnológica del Parque de Innovación La Salle. Tuvo una muy alta repercusión mediática. Toda la información referente al proyecto se puede consultar en <http://www.salle.url.edu/toshibasalle/>.



Parque de la Innovación de Navarra

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde una perspectiva amplia y con una gran conciencia de su importancia, el Parque de la Innovación de Navarra entiende la política de divulgación científico-tecnológica como el conjunto de actuaciones que debe desarrollar una tecnópolis para dar respuesta a las necesidades y demandas de sus agentes internos y, a la vez, garantizar su conexión con el entorno social en el que se circunscribe.

Nos encontramos ante un PCT, que por su enfoque y realidad encuadramos en el modelo *Mixto* establecido en nuestro estudio, que otorga gran importancia al desarrollo de actuaciones en este ámbito:

En el caso del Parque de la Innovación de Navarra, la divulgación científica-tecnológica figura entre sus objetivos y forma parte de sus líneas estratégicas.

Si bien desde el Parque las actuaciones divulgativas se consideran necesarias desde el enfoque global antes señalado, estamos ante una tecnópolis que prioriza el desarrollo de aquellas orientadas a satisfacer las necesidades de los agentes instalados en su seno. De ahí que la relevancia otorgada al desarrollo de este tipo de actuaciones se derive, en primer lugar, de la consideración de la política divulgativa como instrumento básico para garantizar una serie de servicios enfocados a sus actores internos, tales como *mantener informadas a las entidades adheridas de cualquier noticia, información, jornada, evento y curso de formación, del ámbito científico, tecnológico y económico -financiero que les permitan mantenerse actualizados en dichos aspectos, facilitar la mejora de la competitividad de las entidades adheridas proporcionando información sobre herramientas y agentes que pueden ofrecer asesoramiento técnico y tecnológico o- entre otros- organizando Jornadas y seminarios que resulten de interés para las entidades instaladas en el PCT.*

Ello no impide que desde esta tecnópolis también se tenga en cuenta la utilidad de las actuaciones de divulgación desde la perspectiva de su relación con la sociedad:

Los Parques deben “abrir” sus puertas como generadores de conocimien-



to, como contribuyentes al bienestar de los ciudadanos, siendo conscientes de la responsabilidad que ello conlleva.

2 Historia divulgativa

Comenzando su andadura en el año 2000, el Parque pasaría sus primeros años de vida adecuando los diferentes enclaves e infraestructuras que iban a conformar el escenario de la actividad científica y tecnológica a desarrollar por los diferentes agentes que se instalasen en su seno. Por ello, y aunque anteriormente ya se hubiesen realizado algunas iniciativas en este ámbito, puede considerarse que las actuaciones de divulgación científico-tecnológicas desarrolladas por la entidad gestora de la tecnópolis se empiezan a poner en marcha de una forma más concreta y especializada desde el año 2007.

Fiel a su concepción y priorización de objetivos, los destinatarios mayoritarios de las actuaciones desarrolladas desde el Parque han sido agentes internos de la tecnópolis. De esta forma los investigadores y tecnólogos de empresas, los Centros Tecnológicos y las Universidades han supuesto el 60% de los participantes de las actividades organizadas. A estos les sigue, con un peso del 30%, el grupo compuesto por alumnos de la Educación Primaria y Secundaria, estudiantes de Formación Profesional y universitarios, quedando ocupado el 10% restante por la sociedad en general.

Los objetivos desde el Parque se formulan en relación a la tipología de





perfiles a los que se dirigen a través de sus actuaciones divulgativas. Así, en lo referente al alumnado y a la sociedad en general, las metas de la tecnópolis pasan por conseguir hacer accesibles para estos sectores temáticas concretas que, por su alto grado de especialización, suelen quedar relegadas a esferas minoritarias de personal experto en esos ámbitos.

En cuanto a los destinatarios de carácter profesional, el objetivo es satisfacer sus necesidades y demandas en campos del conocimiento concretos a través de distintas acciones que permitan el cumplimiento de esta finalidad.

Acciones permanentes

En su mayoría, las actuaciones organizadas por el Parque desde 2007 con carácter regular y periódico en el tiempo, han estado enfocadas a sus agentes internos.

De esta forma, con la excepción de las campañas de comunicación expansiva -dirigidas a la sociedad en general- el resto de actuaciones de la tecnópolis han tenido como destinatarios a empresas, centros tecnológicos, Universidades, entidades de apoyo a la I+D+i o profesionales de diferentes sectores y campos del conocimiento.

En este contexto, a lo largo de estos años desde este Parque se han realizado presentaciones de distintos organismos de la tecnópolis, visitas por diferentes enclaves del complejo científico y tecnológico y jornadas informativas, temáticas o sectoriales sobre diversos aspectos del universo especializado que caracteriza la actividad en este tipo de escenarios (convocatorias públicas, gestión de la innovación, programas de internacionalización, etc.)

En lo que se refiere al número aproximado de participantes, cada año se ha contado con la implicación de más de 3.000 personas en las distintas actuaciones organizadas desde el Parque, número que se mantendrá en 2009.





Semana de la Ciencia y la Tecnología

Celebrada por primera vez en 2007, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* ha sido el nexo del Parque con su entorno social. Aunque algunas de las acciones enmarcadas en el evento durante las ediciones celebradas han estado dirigidas a un perfil de público especializado, la mayor parte de las iniciativas puestas en marcha se han enfocado hacia el alumnado de centros educativos, estudiantes universitarios y sociedad en general.

Tres han sido los ámbitos de acción fundamentales que han determinado la programación de la *Semana de la Ciencia y la Tec-*

nología durante las dos ediciones celebradas:

- Jornadas temáticas y sectoriales, conferencias y talleres prácticos: consistentes en la realización de charlas, demostraciones o talleres sobre diferentes asuntos de naturaleza científica y tecnológica. Si bien diversas sesiones se han enfocado a un perfil de público especializado (sobre todo en 2007), algunas de ellas han tenido como principales destinatarios a alumnos de Bachillerato, alumnos de otros niveles educativos o sociedad en general.

- Jornadas de Puertas Abiertas en Centros Tecnológicos: abierta a todo tipo de público, esta actividad ha consistido en la realización de visitas a diversos centros tecnológicos de la tecnópolis.

- Exposiciones: destinadas igualmente a la sociedad en general y a la comunidad educativa, se han organizado diferentes muestras expositivas, por lo general, en colaboración con la Universidad de Navarra.

Con una parrilla de más de 50 actividades, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* consiguió atraer en 2007 a más de 7.000 personas. En 2008, por su parte, con más de 75 actividades ofrecidas en el marco del evento se contabilizaron más de 9.500 participantes. Respecto a la edición de 2009, con una previsión de 10.500 asistentes, el programa incluye como novedades la realización de rutas científico-tecnológicas por centros tecnológicos y empresas, sesiones de teatro científico en colaboración con la Universidad de Navarra, desarrollo de concursos *on line* a través del portal *Navarra Innova*¹ así como otras actividades orientadas a la divulgación de sectores estratégicos como biomedicina, energías renovables o nanotecnología

Desde el Parque, la Semana de la Ciencia y la Tecnología se valora de forma importante:

¹ www.navarrainnova.com



Ha influido de una manera extraordinariamente positiva en todos los sentidos con ese acercamiento de la sociedad a la ciencia y la tecnología de una manera natural y con esa apertura que realizan los investigadores y científicos de sus actividades diarias.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Las actuaciones de divulgación científico-tecnológicas desde el Parque se gestionan desde el *Área de Comunicación y Marketing*, una sección desde la que se planifican, diseñan y ejecutan el conjunto de tareas relacionadas con la esfera comunicativa y la organización de eventos en la tecnópolis.

El personal responsable cuenta con formación en disciplinas del área de la comunicación y experiencia laboral en el conjunto de funciones asignadas al departamento.

En lo que se refiere a las instalaciones destinadas al desarrollo de sus acciones de naturaleza divulgativa, desde el Parque se hace uso de espacios propios en sus diferentes enclaves que incluyen zonas expositivas, salas de talleres o salas de reuniones y conferencias, entre otros.

En materia de colaboración, desde esa tecnópolis se cuenta con el apoyo de un gran número de actores para el desarrollo de sus iniciativas de divulgación:

Desde el propio Gobierno de Navarra (a través del Departamento de Innovación, Empresa y Empleo principalmente y en ocasiones a través igualmente del Departamento de Educación), pasando por otras entidades públicas (como CEIN o SODENA), Universidades (UPNA, UN y UNED), Centros Tecnológicos y de Investigación (CENER, CIMA, Fidena, IDAB, CEMITEC, etc.) o directamente empresas privadas que aportan su capital humano y talento para explicar nuevos proyectos o exponer su caso práctico.

En cuanto a modalidades de colaboración, el apoyo se ha traducido en ayudas de carácter financiero (a través de diversas modalidades de patrocinio), cesión de instalaciones o contribuciones en materia de gestión de las iniciativas a través de diferentes vías (como realización de charlas sobre temáticas especializadas, recepción de visitas, etc.).

4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el Parque se considera que las cifras de participantes en las diferentes actuaciones que se han realizado desde la tecnópolis en los últimos años, así como su incremento a lo largo del tiempo constituyen una prueba de que han alcanzado las metas planteadas en la esfera de la divulgación científica y tecnológica.



En cuanto a imagen transmitida, desde esta tecnópolis se alude a la exposición de varios datos que, a su juicio, reflejan la efectividad y buena percepción de sus acciones por parte del público:

1. *En las jornadas de puertas abiertas, especialmente de los Centros Tecnológicos, el feedback recibido siempre ha sido muy positivo y alentador y los ciudadanos suelen repetir la acción.*

2. *En las jornadas más específicas para agentes del Parque de la Innovación [...] las encuestas de satisfacción de los asistentes arrojaban datos por encima del 80% de satisfacción.*

Manifestando que no detectan ningún problema en la esfera de la divulgación, de cara al futuro, desde esta tecnópolis se pretende continuar con la política que han mantenido hasta el momento:

Respondiendo a las necesidades de los agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa en primer lugar, de los Centros Educativos y Universidades y la sociedad en general en segundo y tercer lugar.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2007	<p>Presentaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación Enclave EIBT's del Parque de la Innovación de Navarra <p>Jornadas informativas / Jornadas temáticas y sectoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de financiación de proyectos de I+D+i de cooperación internacional específicos para pymes (MANUNET) • Jornada de Presentación del III Plan Tecnológico de Navarra (2008-2011) • Jornada Vigilancia Estratégica para una Innovación Radical • Jornada informativa sobre Convocatoria Parques del Ministerio • Jornada sobre transferencia a empresas en la estrategia BIONAVARRA • La gestión de la Innovación en 8 pasos • Cómo comunicar la innovación: desayuno de trabajo con los medios de comunicación y agentes del Parque <p>Visitas Anain, coordina las visitas que recibe como entidad gestora del Parque y participa en ocasiones en las de algunos agentes ubicados en los 4 enclaves. Aquí ponemos ejemplos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruta por el enclave Biosanitario del parque de la Innovación (Universidad de Navarra, CIMA, etc...) <p>Campaña de comunicación expansiva a nivel internacional</p> <p>Durante todo el 2007 se intensificó la labor de comunicación y divulgación del Parque de la Innovación</p>
2008 (sigue)	<p>Presentaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIDENA se instala en el Parque de la Innovación de Navarra. Presentación e inauguración <p>Jornadas informativas / Jornadas temáticas y sectoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desayuno de trabajo con medios de comunicación Sistema C-T-E • Jornada cierre II PTN y apertura III PTN • Jornada Cómo Comunicar y Divulgar la Ciencia y la Innovación • Jornada Programas Multilaterales Dpto Innovación-CDTI



2008	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada presentación Estrategia Bionavarra y lanzamiento cluster agroalimentario • Jornada informativa sobre Convocatoria Parques del Ministerio • Taller CDTI-UE justificación de proyectos • Internacionalización I+D+i: la cooperación te sirve • Propiedad intelectual en sector TIC • VII PM: áreas temáticas y análisis europeos • I Encuentro de científicos y Tecnólogos en Navarra <p>Visitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruta por los entornos Biosanitario y Energía y Medio Ambiente con visita a las instalaciones de CENER y CIMA • Recorrido por enclave Energía y Medio Ambiente y visita a las instalaciones de CENER
2009	<p>Jornadas informativas / Jornadas temáticas y sectoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • II Encuentro del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa (Nine Sigma, Nature, cafés científico-tecnológicos y UPDATE especial Ciencia y Tecnología) • Jornada UPDATE: 2 horas para estar al día en los negocios y la ciencia/ Jornada presentación Mapa Oferta y Demanda Tecnológica del Sector Agroalimentario. • Jornada Marketing Agroalimentario. • Jornada Innovación en Procesos. • Jornada la cooperación te sirve: si innovo con Centros Tecnológicos y Universidades ¿qué beneficios obtiene mi empresa? • Jornada Innovación Pymes VII Programa Marco. • Seminario: la gestión de la Innovación en 8 pasos. • Desayuno de trabajo informativo con MIT España. <p>Visitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recorrido por enclave Energía y Medio Ambiente y visita a las instalaciones de CENER <p>Presentaciones</p>

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2007	<p>Jornadas temáticas, sectoriales, conferencias, talleres prácticos, etc. (indica-mos algunas de las 70 actividades realizadas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Jornadas Tecnologías emergentes en el sector agroalimentario con ponentes de Centros Tecnológicos y Universidades del Parque de la Innovación entre otros. Público destinatario: especializado 2.- Jornada UPDATE Fall 07: dos horas para estar al día en los negocios y la ciencia. Público: empresas, Centros Tecnológicos y Universidades, además de entidades de apoyo a la I+D+i 3.- Jornadas de experimentación para alumnos de Bachillerato en CIMA (biología y química, química práctica, introducción a la farmacia y nutrición humana y dietética). 4.- Conferencia “ Biología molecular de las enfermedades cardiovasculares” de D. José Hermida Santos, Investigador de CIMA en el propio Centro de Investigación. Público especializado <p>Jornadas de Puertas Abiertas en Centros Tecnológicos (visitas gratuitas diarias coordinadas por la entidad gestora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IDAB, Instituto de Agrobiotecnología: abierto a la sociedad en general, universitarios y centros educativos • CENER: abierto a la sociedad en general, Centros Educativos, Universidades, etc... <p><i>(sigue)</i></p>



2007	<ul style="list-style-type: none"> • CIMA: abierto a la sociedad en general y Centros Educativos, además de universitarios • CEMITEC: abierto a la sociedad en general y Centros Educativos, además de universitarios <p>Exposiciones durante toda la Semana de la Ciencia en Navarra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra para Centros Educativos y Universitarios: • Proyección de trabajos del Concurso de Fotografía Ciencia y Naturaleza CFCN07: para la sociedad en general además de universitarios y Centros Educativos
2008	<p>Jornadas temáticas, sectoriales, conferencias, talleres prácticos, etc. (indica-mos algunas de las 80 actividades realizadas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Presentación de EmbElectronIP, 1ª EIBT de CEMITEC, ubicada en el Parque. Público:Empresas, CTs y Universidades del Parque de la Innovación y externos al Parque 2.Mesa Redonda: Aula de Salud:Especial Semana de la Ciencia: Donar, Transplantar, dar vida, organizada por CIMA y Diario de Navarra: abierta al público en general 3.-Conferencia “Ciencia sí por favor”, de Javier Tejada (Catedrático de la UB) en FIDENA: abierto a la sociedad en general+ Universidades+Centros Educativos 4.-Jornada Vigilancia Estratégica organizada por la entidad gestora del Parque para público de Empresas, CTs y Universidades del Parque de la Innovación y externos al Parque <p>Jornadas de Puertas Abiertas en Centros Tecnológicos (visitas gratuitas diarias coordinadas por la entidad gestora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IDAB, Instituto de Agrobiotecnología: abierto a la sociedad en general, universitarios y centros educativos • CENER: abierto a la sociedad en general, Centros Educativos, Universidades • CIMA: abierto a la sociedad en general, Centros Educativos y universitarios • CEMITEC: abierto a la sociedad en general, Centros Educativos y universitarios <p>Exposiciones durante toda la Semana de la Ciencia en Navarra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Navarra para Centros Educativos y Universitarios • Exposición “La Estadística en nuestra vida” en el Centro de I+D de Electrónica y Telecomunicaciones de la UPNA: sociedad en general además de universitarios y Centros Educativos
2009	<p><u>Principales novedades que se introducen en 2009:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rutas científico-tecnológicas por toda la comunidad foral de Navarra abiertas a Centros Educativos y Sociedad en General, visitando Centros Tecnológicos y empresas • Teatro Científico con los grupos de teatro de la Universidad de Navarra • Concursos on line a través del Portal de la Innovación www.navarrainnova.com • Actividades orientadas a la divulgación de sectores estratégicos como biomedicina, energías renovables y nanotecnología (Todo el programa en www.navarrainnova.com)



Parque Científico Tecnológico de Gijón

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

El Parque Científico Tecnológico de Gijón (en adelante PCTG) entiende la política de divulgación científico-tecnológica que se desarrolla en su escenario desde el enfoque *Mixto* establecido en el presente estudio.

Nos encontramos ante una tecnópolis para la cual la acción divulgativa engloba todas aquellas iniciativas orientadas a conectar al PCT con una serie de actores, de diferente naturaleza, con los que debe mantener una determinada relación. De ahí que la acción divulgativa sea considerada un ejercicio de difusión dirigido tanto a perfiles de destinatarios especializados como a aquellos de carácter genérico.

Para el PCTG el desarrollo de actuaciones de naturaleza divulgativa se considera algo esencial ya que, según la tecnópolis, es algo *básico para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de innovación del que todo PCT forma parte [...], ayuda a aumentar la visibilidad de éste ante la sociedad [...]* y a *conformar lazos de unión necesarios entre empresa y universidad.*

2 Historia divulgativa

Inaugurado en el año 2000, el PCTG organiza actividades de divulgación científico-tecnológicas desde el mismo momento en el que comienza a funcionar. Su evolución desde entonces en este ámbito ha estado marcada por la ampliación de su gama de acciones pero, sobre todo, por su progresiva mejora en lo referente a la calidad:

Las actividades de divulgación organizadas por el Parque han tenido desde su fundación un peso notable en las acciones llevadas a cabo desde el PCTG y, por ello, la evolución debe considerarse más desde la dimensión cualitativa que meramente cuantitativa.

En relación a los destinatarios de sus actividades de divulgación, desde esta tecnópolis se distinguen cinco grupos principales: empresas en general, empresas instaladas en el recinto, alumnos del ámbito educativo pre-universi-



tario, estudiantes de la Universidad -sobre todo- de especialidades científico-tecnológicas y la ciudadanía de Gijón y Asturias, en general.

Al hablar de los objetivos que se plantean alcanzar desde la tecnópolis a través de su política divulgativa, el PCTG los formula enfocados fundamentalmente a la sociedad como principal destinataria, con especial énfasis en el alumnado de los diferentes niveles educativos:

Los estudiantes, de los diversos niveles educativos, constituyen un porcentaje muy importante de los asistentes a nuestras actividades de divulgación [...] Entre estos se busca fomentar el interés por la cultura científica y la innovación [...]. Además, en cuanto al alumnado de Educación Secundaria y Universitaria, estas visitas buscan dar a conocer el PCTG antes de su inmersión en el mercado laboral, permitiendo un primer contacto entre éstos y la realidad de la empresa especializada en altas tecnologías, además de proporcionar conocimientos más concretos sobre determinados sectores o áreas de conocimiento [...] Respecto al público general, las diversas actividades sirven como escaparate del PCTG y de su papel en la sociedad local. Además, con ellas se intenta colaborar en la alfabetización científica de la población.

Acciones permanentes

El programa de acciones de carácter regular y periódico en el PCTG ha ido experimentando cambios, no sólo cuantitativos, sino también cualitativos, desde su puesta en marcha en el año 2000, lo que ha permitido la mejora en calidad y eficacia de las acciones desarrolladas.

De esta forma, a lo largo de sus nueve años de vida, desde el PCTG se ha ofrecido la realización de visitas guiadas, enfocadas principalmente a estudiantes de todos los niveles educativos, con las que los participantes han accedido a la realidad de la tecnópolis, han conocido su historia y han recorrido las instalaciones de algunas de las entidades instaladas en el recinto. Asimismo, desde este Parque se han recibido multitud de visitas de carácter institucional tanto para dar a conocer las características singulares de un Parque Científico y Tecnológico promovido por un Ayuntamiento (lo que le da unas peculiaridades diferenciales) como para facilitar los contactos entre visitantes y empresas del PCTG (sobre todo, cuando estos procedían de otros países y acudían a la tecnópolis para ampliar sus mercados a nivel internacional).

Por otro lado, las *Conferencias, Seminarios y Talleres* -otras de las constantes en el programa divulgativo del PCTG- han consistido en una serie de charlas o exposiciones, abiertas al público en general aunque dirigidas principalmente a la esfera empresarial, sobre diferentes temáticas relacionadas con la innovación, la investigación o las nuevas tecnologías que se han organizado en colaboración con diversos actores locales como el Club Asturiano de la Innovación, el Instituto Universitario de Tecnología de Asturias o el Máster en Diseño Industrial de la Universidad de Oviedo.



Desde el PCTG se destaca, además, la colaboración que se ha mantenido con la Universidad de Oviedo en la edición de *Cuadernos Locales de Innovación*, una iniciativa cuya principal finalidad ha sido la de divulgar los trabajos de I+D+i realizados en el vecino Campus politécnico.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

Celebrada desde el año 2001, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en el PCTG ha sido el ámbito en el que mejor se observa la evolución en número, variedad y calidad de las acciones llevadas a cabo en el marco de este evento.

Comenzando los primeros años con una iniciativa de un solo día de duración consistente en la celebración de una *Jornada de Puertas Abiertas* y algunas charlas y conferencias es en 2004 cuando el evento amplía su duración durante más de una semana y encontramos la primera novedad: la presencia de medios de comunicación que retransmitieron su programa desde el propio PCT.

Con una duración aproximada de dos semanas, en 2005 el programa de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en el PCTG se ampliaría con la introducción de un *Concurso Fotográfico Periodístico* regional y la proyección de una película en la que se trataron temáticas relacionadas con la ciencia y el progreso que contó con la asistencia de un especialista en ese ámbito para su presentación.

El evento no volvería a celebrarse hasta 2008, edición de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología ya institucionalizada* según el PCTG que, al igual que su predecesora, se prolongó durante dos semanas e incluyó el conjunto de acciones que en 2005 se llevaron a cabo.

Para el PCTG la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* es una iniciativa de gran trascendencia:

La Semana de la Ciencia y la Tecnología se ha confirmado como una de las actividades centrales en el campo de la divulgación, realizándose con regularidad a través de un amplio programa de actividades. En ellas colaboran, tanto las empresas del Parque, como diversos organismos e instituciones externas. A lo largo de las distintas ediciones se ha ampliado el programa de actividades así como el espectro que cubren éstas.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

El PCTG es gestionado por el Centro Municipal de Empresas de Gijón, un organismo que pertenece al Ayuntamiento de la localidad y que, a pesar de disponer de una plantilla de personal muy reducida, cuenta con un programa de acciones divulgativas ofrecidas de forma continua – organizadas en colaboración con diversas entidades con las que la tecnópolis mantiene alianzas estables- que hasta el momento se han gestionado entre todos los trabajadores del órgano gestor. No obstante, desde el PCTG se manifiesta que, a lo largo de





2009, se está intentando especializar a uno de sus empleados en el desarrollo del conjunto de tareas encuadradas en el área de la divulgación científico-tecnológica.

Las instalaciones habitualmente empleadas para el desarrollo de actuaciones en materia de divulgación pertenecen a la propia tecnópolis, siendo uno de los espacios a los que más se recurre la sala de conferencias del PCT.

En materia de colaboración, el PCTG cuenta con el apoyo de diferentes agentes, como la Universidad de Oviedo a través de diferentes organismos, la Fundación COTEC, el Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias (IUTA), el Club Asturiano de la Innovación (del que la tecnópolis es socio) o las propias empresas instaladas en el recinto que, de una forma u otra, participan con el Parque en el desarrollo de sus actuaciones en el ámbito de la divulgación científico-tecnológica.

4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el PCTG se considera que *los objetivos planteados a través de las acciones de divulgación, se han superado de forma correcta, pero que se debe continuar trabajando para atraer a un mayor número de personas.*

En lo que se refiere a la adecuación de su realidad con lo que se transmite a través de sus iniciativas en este campo, la tecnópolis se muestra satisfecha:

Las actividades de divulgación científica y tecnológica que se llevan a cabo desde el PCTG, se estructuran para dar respuesta a las demandas planteadas, tanto por las empresas y las instituciones, como por el conjunto de la sociedad. El Parque utiliza los medios que tiene a su alcance para desarrollar actividades que resulten útiles a sus participantes, y para que éstas lleguen al mayor número de personas. De esta forma, la imagen del Parque es real y diáfana, un espacio innovador donde, por su multiplicidad de acciones, convergen personas de entornos distintos.

En la esfera de los problemas, el PCTG señala dos barreras relacionadas entre sí: la escasa repercusión social de sus iniciativas de divulgación y el bajo nivel de interés que las temáticas relacionadas con el universo científico despiertan entre la ciudadanía:



El principal problema a la hora de afrontar las actividades de divulgación de la ciencia ha sido la falta de resonancia externa de muchas de estas actividades que no han tenido la suficiente publicidad ante el público general, que en gran medida desconoce su existencia. Esto se imbrica necesariamente con la cuestión del escaso interés que la población muestra, en líneas generales, por los temas relacionados con la ciencia y la tecnología y por las actividades divulgativas en el conjunto del estado.

Como principales proyectos de futuro en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica, desde el PCTG se pretende incrementar la oferta de actividades divulgativas a través del patrocinio de empresas de la tecnópolis, ampliar las charlas y conferencias dirigidas tanto al público general como al sector del alumnado y embarcarse en una nueva acción de gran interés y originalidad consistente en ofrecer cursos para profesores de Educación Secundaria sobre creatividad e innovación. A todo esto, desde la tecnópolis se añade:

A medio plazo, se espera continuar con este tipo de actuaciones, adaptándolas a las demandas del sistema, e incorporar nuevas medidas enfocadas a la divulgación de las actividades de ciencia y tecnología con el fin de ampliar la cultura de la población en general en materia de innovación, además de incrementar el volumen de vocaciones científico tecnológicas en nuestro contexto territorial. De forma complementaria a estos objetivos, se trata de incrementar el volumen de proyectos de I+D+i que elaboran las empresas del PCTG, así como las del contexto local. En definitiva, se puede señalar que nos encontramos en un proceso de crecimiento continuo, en el que, pese a los avances llevados a cabo, aún queda mucho por hacer.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2000 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> ● Visitas guiadas: presentación de las características e historia del PCTG y de las empresas en él radicadas. Visita a las instalaciones y presentación del parque en la Sala de Conferencias. ● Encuentros Empresariales de Gijón (Fundación COTEC): celebración anual del evento desde la 6ª hasta la 14ª edición. ● Conferencias, Talleres y Seminarios dedicadas a aspectos actuales de la investigación, la innovación o las nuevas tecnologías (desglosados por año): <ul style="list-style-type: none"> 2002: Herramientas para la Gestión de la Innovación (10 Conferencias) 2003: Gestión de la Innovación y la Tecnología en la Empresa (10 conferencias) 2004: Gestión Práctica de la Innovación y su Entorno (7 Conferencias) 2005: Aspectos Prácticos para la Gestión de la Innovación (8 Conferencias) <ul style="list-style-type: none"> - Taller: Estrategias de Protección de la Innovación y Contratos de Transferencia de Tecnología. Derechos exclusivos sobre Innovación y Tecnología (I+D+i) 2006: Gestión de la Innovación en Pequeñas Empresas (8 Conferencias) <ul style="list-style-type: none"> - Taller: Estrategias de Protección de la Innovación y Contratos de Transferencia de Tecnología. Negociación y Redacción de contratos de cesión y licencia - Taller: Cooperación Tecnológica y Negociación de Contratos de Transferencia de Tecnología. Cláusulas habituales de los contratos de transferencia de tecnología y negociación.
(sigue)	



2000 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> - Taller: Cooperación Tecnológica y Negociación de Contratos de Transferencia de Tecnología. Contratos de Cooperación Tecnológica Internacional en Integración. Formas de Joint Venture. - Taller: La I+D+i en 10 Pasos (2 ediciones). - Taller: Fiscalidad de Actividades de I+D+i. 2007: Economía de la Innovación (6 Conferencias) <ul style="list-style-type: none"> - Taller: La I+D+i en 10 Pasos. - Taller: Identificar, Definir, Redactar y Financiar un Proyecto de I+D+i. - Taller: Aspectos Fiscales de la Innovación. - Taller: Políticas europeas de la Innovación. 2008: Innovación, Empresa y Sociedad (8 Conferencias) <ul style="list-style-type: none"> - Taller: Inteligencia Tecnológica. - Taller: Técnicas de Creatividad. - Taller: Actividades y Proyectos de I+D+i. - Taller: Presente y futuro en la Fiscalidad de la I+D+i. - Ciclo de Conferencias "Gijón Diseña"
-------------	--

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2001	<ul style="list-style-type: none"> ● Jornada de puertas abiertas: destinada al público general.
2002	<ul style="list-style-type: none"> ● Jornada de puertas abiertas ● Charla sobre la actividad de la empresa TELECABLE
2003	<ul style="list-style-type: none"> ● Conferencias: "Aspectos legales prácticos de la adaptación de la empresa y los profesionales a las TIC", a cargo de D. Alfredo Soler. ● "La misión de W3C en España", a cargo de Pablo Priesca, responsable del Departamento de la Sociedad de la Información de la FECYT. ● Jornada de puertas abiertas: mañana destinadas a estudiantes, visitas de tarde destinadas al público general.
2004	<ul style="list-style-type: none"> ● Conferencias: "Diez años de campañas de investigación geológica en Los Andes y la Antártida", Nemesio Heredia, Director IGME en León. "¿Tenemos química?", José Antonio Coto, vicepresidente CAI. ● "Las encrucijadas en la sociedad del conocimiento. Ciencia y Política", Profesor López Cerezo, habilitado como catedrático por la Universidad de Oviedo. ● Jornada de puertas abiertas: <ul style="list-style-type: none"> - Por la mañana tres turnos de visitas destinadas a estudiantes y representantes de agentes sociales (sindicatos), por la tarde tres turnos abiertos al público en general. - Presencia en medios: Emisión del programa Hoy por Hoy Gijón (Cadena SER) desde las instalaciones del PCTG.
2005	<ul style="list-style-type: none"> ● Concurso fotográfico periodístico regional sobre el Parque celebrado anualmente. Destinatarios: todo tipo de público. ● Retransmisión de programa de radio de la SER-Gijón desde el Parque. ● Proyección de "Viaje al centro de la tierra", presentado por el Doctor en Geología, profesor Jorge Ordaz. ● Conferencia "Ciencia y Sociedad", por el Doctor en Filosofía, profesor José Antonio López Cerezo. ● El PCTG abre sus puertas anualmente para que todo el mundo pueda visitar sus instalaciones.
2008	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyección de las películas "Enemigo público", "Viaje al centro de la tierra" y "Una mente maravillosa", y posteriores comentarios de personal universitario. ● Emisión de programas de la cadena radiofónica Onda Cero desde las instalaciones del PCTG. ● Día de puertas abiertas en el PCTG. ● Concurso anual sobre fotografía en el entorno físico del PCTG



Parque Tecnológico de Bizkaia

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el Parque Tecnológico de Bizkaia se entiende la política de divulgación científico-tecnológica en el escenario de los PCT como:

La planificación de la difusión científico-tecnológica en el entorno de los Parques, que genere un foro de conocimiento en el que participe la comunidad científica y tecnológica que en ellos trabaja y que promueve la transferencia de tecnología y la colaboración entre diversos agentes, principio básico de un Parque Científico y Tecnológico.

Si bien la definición aportada podría llevarnos a considerar que nos encontramos ante una tecnópolis perteneciente al modelo *Interno* definido en este estudio, la realidad de sus acciones (en cuanto a naturaleza y destinatarios) nos permite afirmar sin ninguna duda que el Parque Tecnológico de Bizkaia entiende la divulgación científica y tecnológica desde el que se ha denominado enfoque *mixto* en este tipo de escenarios.

De esta forma, nos encontramos ante un PT con una visión muy extensa de lo que abarca el universo divulgativo que, aunque se centra de forma muy importante en aquellas acciones dirigidas a agentes internos de la tecnópolis (sobre las que afirma que *forman parte de la propia misión de un Parque*) incluye iniciativas y proyectos de gran interés dirigidos a la ciudadanía (con especial preferencia por el alumnado de Educación Secundaria).

2 Historia divulgativa

Constituido en 1985, el Parque Tecnológico de Bizkaia comenzaría a construir los cimientos de su política divulgativa desde prácticamente su puesta en marcha. Desde entonces, la tecnópolis ha experimentado una mejora gradual de su sistema de divulgación, gracias a la consolidación de sus actuaciones en los diferentes ámbitos de acción, la introducción de mejoras en las iniciativas



realizadas y la ampliación de acciones y proyectos en el universo de la divulgación científico-tecnológica, en sus diferentes esferas.

En lo que se refiere a los destinatarios de las acciones divulgativas, como parte integrante del modelo *Mixto*, desde el Parque Tecnológico de Bizkaia se diferencian dos tipos de público principales: aquellos de naturaleza especializada (profesionales del sector) y aquellos de carácter genérico (sociedad, en general y a través de sus distintos subgrupos).

Los objetivos de las actuaciones de divulgación desde este Parque se formulan adaptados a los dos sectores señalados. De esta forma, en relación a los perfiles especializados, las metas se orientan a *propiciar la transferencia de conocimiento de alto valor entre los diferentes agentes de la comunidad científico – tecnológica del Parque y las empresas*. En lo referente al público general, desde esta tecnópolis se pretende *dar a conocer a la sociedad el alto contenido científico – tecnológico del Parque e incentivar una mayor inquietud entre el colectivo de estudiantes, de cara a cubrir las demandas de personal cualificado que existen y van a seguir existiendo en el futuro más inmediato*.

La panorámica general del conjunto de actuaciones de divulgación desarrolladas en el Parque Tecnológico de Bizkaia se compone, a grandes rasgos, de:

- Unas acciones con permanencia y regularidad a lo largo del año dirigidas, en su mayoría, al ámbito interno del complejo tecnológico, aunque combinadas con la generación de una serie de servicios orientados a mostrar la realidad de la tecnópolis, de forma genérica, tanto a públicos de carácter profesional como a destinatarios no especializados.

- Y una *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, dirigida por completo a la esfera social (en especial al sector de los alumnos de diferentes niveles educativos) en el marco de la cual se ponen en marcha todo un conjunto de iniciativas adaptadas a las necesidades e intereses de los diferentes subgrupos participantes en el evento.

Acciones permanentes

Como ya se ha señalado, el origen de las acciones divulgativas que se realizan con carácter periódico en el Parque Tecnológico de Bizkaia puede situarse en el mismo momento en el que la tecnópolis vasca comienza a funcionar. Si bien durante los primeros años predominaron iniciativas de un carácter más general, con el tiempo, las actuaciones del Parque de naturaleza especializada irían ganando cada vez más peso. En este sentido, podemos distinguir dos etapas principales en la historia divulgativa del Parque:

Desde 1985 hasta el año 2000, las principales acciones puestas en marcha englobarían la atención a visitas, la creación de un Punto de Información, la publicación de la revista *Euskotek* o la elaboración de material corporativo.

Desde el año 2000, con la creación del *Departamento de Innovación*, se





comienza un nuevo ciclo caracterizado por el predominio de actuaciones dirigidas a agentes del ámbito interno de la tecnópolis y su entorno (fundamentalmente, empresas e instituciones). De esta forma, aunque manteniendo el desarrollo de las acciones antes mencionadas (e incluso ampliándolas con, entre otros, la publicación *Parkea*), los últimos nueve años de vida del Parque se han caracterizado por la organización de jornadas y desayunos tecnológicos, la realización de congresos de importante magnitud o la publicación de documentos dirigidos de forma preferente a actores de naturaleza especializada.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La Semana de la Ciencia y la Tecnología se celebra en esta tecnópolis desde el año 2000. Enfocada de forma preferente al sector de los alumnos de diferentes niveles educativos, se trata de una iniciativa en la que el Parque Tecnológico de Bizkaia ha mantenido una línea característica año tras año. De esta forma, en sus diferentes ediciones:

- La diversión ha estado siempre presente, pues los grupos participantes han sido recibidos por un grupo de 'científicos locos' que, a modo de espectáculo los han introducido en el universo de la tecnópolis (*Pasacalles científico*).

- Alumnos de 3 a 14 años han podido comprobar por ellos mismos el funcionamiento de tecnologías o principios científicos a través de una serie de talleres que, cada año, se han centrado en una temática concreta (*Estaciones científicas*).

- Se han realizado talleres y exposiciones en el ámbito del Aeromodelismo.





Los visitantes han podido visitar las instalaciones de algunos centros tecnológicos del Parque.

- Especial interés cobra la realización de un recorrido guiado por el Parque en tren, a través del cual se explican los orígenes, evolución y estado actual del mismo, efectuando paradas en los puntos en los que se realizan actividades (*Tren chu-chu*).

- Además, en cada edición se ha celebrado un *Concurso de Fotografía Digital* en el que los trabajos presentados se han expuesto al público, eligiéndose los premios entre un jurado profesional y el voto popular.

Respecto a la evaluación de la iniciativa, desde el Parque Tecnológico de Bizkaia, se destaca -sobre todo- su valor como puente conector del Parque con la sociedad:

Eventos como el de la Semana de la Ciencia y la Tecnología permiten que tanto los trabajadores del Parque como los familiares y en general, la sociedad, tengan una visión mucho más directa de la actividad que desarrollan las empresas, centros tecnológicos, asociaciones y departamentos universitarios instalados en el Parque.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Actualmente, las actividades de divulgación científico-tecnológicas en el Parque Tecnológico de Bizkaia se gestionan desde el *Departamento de Inno-*



vación, lugar desde el que se realizan acciones de transferencia de tecnología, cooperación empresarial y, en general, todo aquello relacionado con el universo de la I+D+i. El personal responsable cuenta con formación en el ámbito científico y empresarial y experiencia en el tipo de actuaciones que, en su conjunto, se gestionan desde esta área.

En lo relativo a las instalaciones, hasta el momento, el Parque Tecnológico de Bizkaia ha utilizado, sobre todo, espacios propios de uso polivalente. De especial interés en relación con la ciudadanía y, en especial, el sector de los alumnos, tendrá la próxima puesta en marcha del *Centro de Interpretación de Nuevas Tecnologías – BTEK* (ver explicación en apartado *Evaluación y futuro del PCT*).

Respecto a las colaboraciones en materia divulgativa, desde este PT se recibe el apoyo de los propios socios del Parque (Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia y Ayuntamiento de Zamudio), se mantienen importantes nexos con Universidades (Universidad del País Vasco UPV/EHU y Universidad de Deusto), se cuenta con la participación de Centros Tecnológicos, así como con la ayuda de clusters, asociaciones y otro tipo de organismos (como la FECYT, CDTI, etc.).

Por último, en lo relativo al ámbito de las empresas, desde este PT se destaca la dificultad que supone implicarlas en acciones divulgativas y hacer llegar al público el conocimiento de su actividad (sobre todo, entre aquellas cuya actividad tecnológica es de carácter intangible). A pesar de estas limitaciones, desde la tecnópolis se afirma que aproximadamente el 20% de las empresas instaladas en su recinto colabora con la entidad gestora abriendo sus puertas a la ciudadanía.

4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el Parque Tecnológico de Bizkaia, la labor realizada en el ámbito de la divulgación científica se valora positivamente:

La sociedad gestora del Parque tiene establecidos una serie de indicadores de gestión en materia de divulgación científica, que se han ido cumpliendo durante los últimos años, según los objetivos establecidos y en los cuales, se aprecia un creciente interés por las acciones realizadas, que se refleja claramente en el número de asistentes a las mismas y en las valoraciones que realizan en las posteriores encuestas de evaluación.

En lo relativo a la esfera concreta de sus acciones dirigidas a la ciudadanía, desde la tecnópolis se considera haber conseguido un mayor acercamiento de la sociedad al Parque que se reforzará con la puesta en marcha del nuevo *Centro de Interpretación de Nuevas Tecnologías – BTEK*.

Respecto a la adecuación de la imagen que proyectan con su realidad, desde el Parque Tecnológico de Bizkaia se afirma que:





La imagen que se transmite es bastante real y completa, pero resulta difícil contemplarla en su conjunto, dado el gran tamaño del Parque y la dificultad de transmitir toda la información de forma global.

En el ámbito de los problemas, entre las principales barreras que desde este Parque se considera que afectan a la actividad divulgativa, se destaca la dificultad de implicar a las empresas de la tecnópolis en este tipo de actuaciones y la falta de apoyo financiero de la administración pública para este tipo de iniciativas.

En cuanto al futuro, el plan más inmediato es la puesta en marcha, a finales de 2009, del nuevo *Centro de Interpretación de Nuevas Tecnologías – BTEK*:

BTEK nace como un elemento integrador de la educación-formación en las nuevas tecnologías, tratando de ofrecer una formación de calidad, dirigida a un amplio espectro de la sociedad como son, entre otros colectivos, los estudiantes de secundaria y bachillerato, o los profesionales de la educación[...] Para ello, se hará uso de la última tecnología en materia audiovisual y de comunicación, sin olvidar el objetivo de la formación, educación y concienciación científico tecnológica de los colectivos arriba mencionados [...]BTEK acercará a los visitantes la tecnología cotidiana; les dará ocasión de comprenderla y, en consecuencia, les aclarará cuantas dudas puedan tener.

Se trata de un proyecto de máximo interés en el ámbito de la divulgación científica que refleja el compromiso social del Parque Tecnológico de Bizkaia y lo proyecta como una tecnópolis con una clara apuesta por llegar al ciudadano.



5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
1985 - 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Atención de visitas: explicación de los orígenes y evolución del parque así como la actual situación del complejo tecnológico a través de una presentación realizada en alguna de las salas de la entidad gestora del parque. • Creación del punto de información del Parque: como soporte de la actividad anterior, el Parque dispone desde sus inicios de un show room, un punto de información que aporta datos relevantes de un modo ameno y distendido. Consta de maqueta, paneles informativos, simulador de vuelo por el Parque y un gran panel luminoso, con imágenes aéreas del mismo. • Publicación trimestral Euskotek (desde 1998): Publicación que incluye, entrevistas, artículos y noticias relacionadas con la actividad propia de los Parques Tecnológicos del País Vasco. • Edición de material corporativo
2000 - 2008	<ul style="list-style-type: none"> • Congreso Mundial de Parques IASP 2001 • Organización de jornadas y desayunos tecnológicos • Atención de visitas • Visitas guiadas • Actualización del punto de información del Parque • Publicación trimestral Euskotek • Memoria Anual (desde 2004): Publicación resumen de las actividades más relevantes llevadas a cabo. • Publicación mensual Parkea (desde 2005): publicación que incluye entrevistas, artículos y noticias relacionadas con la actividad propia de los Parques Tecnológicos del País Vasco.
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de jornadas, desayunos tecnológicos y Word Café. • Atención de visitas • Visitas guiadas • Actualización del punto de información del Parque • Publicación trimestral Euskotek • Memoria Anual (desde 2004) • Publicación mensual Parkea (desde 2005) • Nuevo vídeo corporativo • A partir de finales de 2009 se incluyen las actividades asociadas al Centro de Interpretación de Nuevas Tecnologías, BTEK: El objetivo general de este proyecto, es potenciar y promover el conocimiento y la interpretación de nuevas tecnologías de una manera interactiva e innovadora, haciendo partícipe a la sociedad de los nuevos avances científicos y tecnológicos gestados en el Parque.

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2000 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del Kit de bienvenida: se hace entrega a cada asistente de una bolsa con diversos artículos promocionales del Parque (camisetas, bolígrafos, pinturas,...). • Estaciones científicas: montaje de sencillos prototipos que cada año se centran en algún tipo de tecnología o ciencia: "Juegos biodegradables", "Hielo seco", "Luces amaestradas", "sonidos supersónicos" "jugar con polímeros" etc.. Frecuencia: 6 ó 7 talleres por Jornada.
(sigue)	Público: alumnos de 3 a 6 y de 7 a 14 años.





2000 -
2009

- Pasacalles científico: un grupo de “científicos locos” dan la bienvenida a los asistentes a la Jornada de Puertas Abiertas, informando de las actividades previstas y realizaron una serie de experimentos rápidos, con alto componente escénico y participación de voluntarios.
- Recorrido en tren turístico guiado por el Parque: El Parque tiene una extensión de 210 hectáreas. Este recorrido explica el parque, su origen y estado actual y realiza paradas en los puntos en los que hay actividades.
- Visita guiada a Centros Tecnológicos: Visitas guiadas por los Centros Tecnológicos Robotiker-Tecnalia y Gaiker-IK4.
- Concurso de fotografía: las fotografías son expuestas en el Hall del edificio 101. Un jurado profesional y las votaciones populares deciden los ganadores.
- Taller de aeromodelismo: exposición y taller de aeromodelismo
- Taller de elaboración de productos con denominación de origen



Parque Tecnológico de Álava

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el Parque Tecnológico de Álava la política de divulgación científico-tecnológica se define como:

El conjunto de actuaciones enmarcadas en el Plan Estratégico del Parque Tecnológico, cuyo objetivo es el de dar a conocer las actividades científico-tecnológicas que se desarrollan en las distintas entidades ubicadas en él, promoviendo en último término el acercamiento del mundo científico y tecnológico a la sociedad.

Nos encontramos ante una tecnópolis que otorga gran importancia a este tipo de actuaciones:

(La divulgación científico-tecnológica) *Es imprescindible, ya que representa la manera de acercar y de dar a conocer a la sociedad las actividades que las distintas entidades (empresas, centros tecnológicos, unidades de I+D, etc.) desarrollan en el Parque, despertando al mismo tiempo una conciencia social sobre la importancia que tiene el desarrollo científico-tecnológico para el progreso de la sociedad.*

Aunque las manifestaciones expuestas parecen proyectar al Parque Tecnológico de Álava como integrante del modelo Social, la realidad de las acciones que desde este Parque se consideran divulgativas -dirigidas tanto a un perfil de público especializado como a destinatarios de naturaleza no profesional- nos lleva a considerar que nos encontramos ante una tecnópolis con una perspectiva mixta en esta esfera de la realidad.

2 Historia divulgativa

Comenzando a funcionar en 1995, el Parque Tecnológico de Álava realiza acciones de naturaleza divulgativa desde los inicios de su actividad.

En lo que se refiere a sus destinatarios, el repaso a la historia de la tecnópolis en este ámbito, nos lleva a distinguir dos grupos principales. Por un lado, el



que podemos denominar público especializado, con el que fundamentalmente nos referimos a entidades del complejo tecnológico y su entorno local. Y, por otro, el público general, que quedaría compuesto por los adultos, niños y jóvenes que integran la sociedad.

Por lo general, las actividades de carácter permanente en el PT han estado orientadas al primero de los grupos, reservándose *las Jornadas de Puertas Abiertas* para la organización de acciones enfocadas al ámbito social.

A la pregunta sobre los objetivos de sus acciones de divulgación en relación a sus destinatarios, el Parque Tecnológico de Álava responde centrándose en el público general, lo que da prueba de la importancia que desde la tecnópolis se otorga al desarrollo de acciones que garanticen su conexión con la ciudadanía:

La finalidad es acercar a los participantes al mundo de la Ciencia y la Tecnología en general y a la realidad diaria del Parque Tecnológico de Álava en particular, mostrando su entorno y las actividades de las entidades ubicadas en él.

Acciones permanentes

El Parque Tecnológico de Álava sitúa el punto de partida de sus actividades de divulgación periódicas y regulares en el tiempo en el año 1998.

Como ya se ha señalado antes, las iniciativas de carácter permanente han estado dirigidas a un perfil de público especializado y, fundamentalmente, han consistido en la *realización de acciones ligadas a la promoción de la innovación y al apoyo a la transferencia de conocimiento y tecnología.*

De esta forma, *Jornadas Tecnológicas, Desayunos Tecnológicos, Foros Empresariales, Comidas-coloquio, Seminarios, Jornadas divulgativas, presentaciones o Encuentros Internacionales* son las principales actuaciones que han compuesto el programa del PT en los últimos cinco años.

Semana de la Ciencia y la Tecnología

Consciente desde sus inicios de la necesidad de acercar a la ciudadanía al universo de la ciencia, la tecnología, la investigación y a su realidad, el Parque Tecnológico de Álava fue una tecnópolis pionera en la organización de actuaciones en este ámbito.

Así, en 1998 se pone en marcha su primera *Jornada de Puertas Abiertas*, una iniciativa que desde entonces se celebraría cada año, cuyo objetivo principal era dar a conocer el Parque entre la ciudadanía alavesa.

Con una línea característica, *la Jornada de Puertas Abiertas* hasta el año 2000 incluiría la realización de visitas a centros tecnológicos de la tecnópolis, presentaciones y exposiciones de empresas instaladas en el recinto, juegos al aire libre para los niños o la puesta a disposición ciudadana de ordenadores con conexión a Internet.



Siendo la edición de 2001 muy similar a la del año anterior, desde 2002, la *Jornada de Puertas Abiertas* queda integrada en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología. Como novedades, se incluyen la realización de *Mini-conferencias informativas*, *proyecciones audiovisuales*, una *Muestra de Realidad Virtual* o la celebración de un *Concurso de Fotografía Digital*.



En 2003 y 2004, el programa se completa añadiendo como actividad una serie de *Talleres Científicos*, dirigidos a participantes de todas las edades, con los que se abordaron distintos aspectos de materias como la química o la física.

2005 supuso la introducción, por primera vez, de una exposición de pintura, siendo en 2006 cuando se da un gran salto ampliando la gama de talleres y juegos celebrados en el marco del evento, potenciando las acciones de naturaleza audiovisual, celebrando una *Ginkana Juvenil* o realizando un gran número de actividades exteriores con las que se dinamizó la actividad de los participantes en la iniciativa.

En los años 2007 y 2008 el Parque Tecnológico de Álava celebró sus tradicionales *Jornadas de Puertas Abiertas* en el centro neurálgico de la ciudad de Vitoria-Gasteiz, a través de una gran *Carpa de la Ciencia*, que sirve de escenario para el conjunto de acciones divulgativas preparadas para la ocasión. Junto a los *Talleres científicos*, las ediciones de 2007 y 2008 incluyeron como principales novedades la exhibición de la actividad desarrollada por una serie de grupos de investigación de la Universidad del País Vasco (*Aula de Tecnologías*) y la realización de un gran número de conferencias a través de las cuales se trataron temas relacionados con la ciencia y la investigación que a su vez resultaban de interés para el público general.

En lo que se refiere al número de participantes en las diferentes ediciones, si bien hasta 2005 encontramos fluctuaciones entre los 1.000 y los 2.500 asistentes, a partir de 2006 se produce una escalada sin precedentes en este ámbito contabilizándose 4.000 visitantes en esa edición que se convertirían en 6.000 al año siguiente y en 11.000 en 2008.

Respecto a la valoración de la iniciativa, desde el Parque Tecnológico de Álava se destaca el potencial que ha tenido la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* para potenciar las colaboraciones y, de esta forma, mejorar sus resultados:





La Jornada de Puertas Abiertas comenzó su andadura antes de la creación de la propia Semana de la Ciencia y la Tecnología. La puesta en marcha de la Semana permitió que el Parque comenzase una estrecha colaboración con otros agentes de la Red Vasca de I+D+i, lo que ha ido incrementado los resultados de las distintas iniciativas, tanto en número de participantes como en su impacto social.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Actualmente, las acciones de divulgación científico-tecnológicas en el Parque Tecnológico de Álava se realizan desde el *Departamento de Innovación*, un área desde la que se gestionan todo un conjunto de acciones relativas a la Transferencia de Conocimiento y Tecnología, el universo de la I+D+i y el fomento de la cooperación empresarial en este ámbito. El personal responsable cuenta con experiencia en el conjunto de funciones asignadas al departamento.

En lo que se refiere a las instalaciones que se dedican a la realización de acciones divulgativas, el Parque Tecnológico de Álava recurre a espacios propios de uso polivalente que le permiten la adecuada realización de sus actuaciones en este ámbito. Así, sus seis salas preparadas para la realización de cursos y conferencias, su auditorio, su sala de videoconferencias o su espacio expositivo se configuran como los escenarios fundamentales del conjunto de iniciativas que desde esta tecnópolis se llevan a cabo.

Las colaboraciones han sido de gran importancia en este complejo tecnológico. De esta forma, empresas, instituciones, centros tecnológicos, centros de I+D, incubadoras, Parques Tecnológicos, Universidades, spin-offs o la Agencia Vasca de Innovación (Innobasque), entre otros, son algunos de los agentes que a través de fórmulas diversas han contribuido a enriquecer las diferentes acciones divulgativas organizadas en el Parque a lo largo de los años.



4 La evaluación y futuro del PCT

Desde el Parque Tecnológico de Álava se hace una evaluación positiva de lo realizado en el ámbito de la divulgación científico-tecnológica:

Los resultados de las distintas actuaciones puestas en marcha se consideran muy satisfactorios, se han logrado con creces los objetivos previstos y se ha conseguido acercar y mostrar el Parque a la ciudadanía alavesa, contribuyendo a un mejor conocimiento del mismo.

En lo que se refiere a imagen transmitida, desde este Parque se destaca la importancia que en la proyección de una imagen acorde con la realidad ha tenido el papel de los diferentes agentes con los que ha colaborado:

Un alto porcentaje de las entidades instaladas en el Parque (empresas, centros tecnológicos, centros de I+D, incubadora, etc.) han colaborado de una u otra manera en las distintas iniciativas [...] lo que ha permitido ofrecer una imagen real de las actividades que se llevan a cabo en el Parque y en las distintas entidades.

En el ámbito de los problemas, desde el Parque Tecnológico de Álava se alude a la necesidad de obtener mayor financiación para el desarrollo de este tipo de actuaciones:

Se debería poder contar con un mayor apoyo por parte de la administración pública para la puesta en marcha de nuevas iniciativas y el reforzamiento de las ya existentes.

Por lo que respecta al futuro, los planes de la tecnópolis pasan por continuar con la política de divulgación científica realizada en el Parque durante los últimos años *aumentando el número de actuaciones, diseñando nuevas iniciativas y persiguiendo, en último término, incrementar, si cabe, la participación de la ciudadanía y el impacto social de las actividades a desarrollar.*

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2004-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas tecnológicas • Desayunos Tecnológicos • Foros / Encuentros Empresariales • Comidas – coloquio • Seminarios • Jornadas divulgativas • Acciones ligadas a la promoción de la innovación y al apoyo a la transferencia de conocimiento y tecnología • Jornadas divulgativas (Presentaciones) • Presentaciones de ayudas para la I+D empresarial nacionales e internacionales • Encuentros Internacionales • Actividades ligadas al fomento y apoyo a la internacionalización de las empresas ubicadas en el entorno del Parque
(sigue)	



2004-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Atención de visitas • Publicación trimestral Euskotek y Publicación mensual Parkea: • Publicaciones que incluyen entrevistas, artículos y noticias relacionadas con la actividad propia de los Parque Tecnológicos del País Vasco • Edición de material corporativo
-----------	--

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
1998-2000	<ul style="list-style-type: none"> • Jornada de Puertas Abiertas: actividades para todos los públicos y edades, desde visitas a los Centros Tecnológicos, juegos al aire libre, conexiones a Internet, y diversas presentaciones y exposiciones de empresas ubicadas en el Parque Tecnológico de Álava
2001	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del PT Álava • Exposición de empresas (Sala de exposiciones) • Ordenadores con conexión Internet • Guardería con juegos Bizak • Visitas a Centros Tecnológicos • Zona Infantil: Hinchables, rocódromo, Globo aerostático, Tren Txu-Txu, Tiro con Arco
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres científicos para todas las edades • Exhibición de empresas • Mini-Conferencias informativas • Proyecciones, audiovisuales • Muestra de Realidad Virtual • Concurso de Fotografía Digital • Hinchables y Guardería • Visitas a Centros Tecnológicos
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres científicos para todas las edades: La magia de la química, medir la presión atmosférica, funcionamiento de las fuerzas magnéticas y la densidad de la materia, manipular una estación meteorológica o retocar fotografías • Mini-Conferencias informativas, dedicada a las Energías Renovables y el Medio ambiente • Exhibición de empresas • Concurso de Fotografía Digital • Proyecciones, Audiovisuales • Muestra de Realidad Virtual • Concurso de Fotografía Digital • Hinchables y Guardería • Visitas a Centros Tecnológicos
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres científicos para todas las edades • Exhibición de empresas • Mini-Conferencias informativas • Proyecciones, Audiovisuales • Muestra de Realidad Virtual • Concurso de Fotografía Digital • Hinchables y Guardería • Visitas a empresas • Sala de Internet



2005	<ul style="list-style-type: none"> ● Talleres científicos para todas las edades ● Exhibición de empresas ● Mini-Conferencias informativas ● Proyecciones, Audiovisuales ● Muestra de Realidad Virtual ● Exposición de pintura ● Concurso de Fotografía Digital ● Hinchables y Guardería ● Visitas a empresas ● Sala de Internet
2006	<ul style="list-style-type: none"> ● Visitas a empresas ● Exposición de empresas ● Talleres: <ul style="list-style-type: none"> - Talleres de Ciencia Divertida - Taller de fenómenos eléctricos (Obra Social de La Caixa) - Taller infantil de energías renovables (Eólicas de Euskadi) - Taller de meteorología (Euskalmet) - Talleres de tratamiento de fotografía ● Juegos de realidad virtual (Azul Multimedia) ● Juegos sobre ahorro energético (EVE) ● Ordenadores con conexión a Internet (EVE) ● Guardería e hinchables ● Proyección de la película de animación "Glup" ● Demostración de tecnologías 3D ● Proyección del cortometraje "Perpetuum mobile" ● Ginkana Juvenil y entrega de premios ● Pasacalles científicos ● Kalejira ● Fanfarre ● Carpa con productos típicos y taller de talo ● Furgoneta de cafés La Brasileña ● Tren txu-txu ● DYA ● Coche de bomberos ● Espectáculo pirotécnico Burrunbada
2007	<ul style="list-style-type: none"> ● Aula de Tecnologías Se organizó en torno a áreas temáticas, en las que 9 empresas y centros tecnológicos del Parque y 7 grupos de investigación de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, llevaron a cabo diferentes exposiciones y presentaciones, en cada uno de sus stands ● Talleres Científicos <ul style="list-style-type: none"> - Taller demostración de tecnologías 3D (Silverspace Animation Studios) - Taller infantil de energías renovables (Eólicas de Euskadi) - Fiesta Científica ● Conferencias <ul style="list-style-type: none"> - "Aplicaciones del ADN al estudio de la fauna". Facultad de Farmacia, UPV/EHU - "Competencia científica y Educación". Berritzegune de Vitoria-Gasteiz - "Prehistoria: nuestros orígenes". Facultad de Filología y Geografía e Historia, UPV/EHU - "Servicios de Investigación de la UPV/EHU en apoyo a la Ciencia y la Sociedad". Facultad de Farmacia, UPV/EHU <p><i>(sigue)</i></p>



2007	<ul style="list-style-type: none"> - “La Ciencia del Análisis Sensorial: aplicación a los alimentos”. Facultad de Farmacia, UPV/EHU - “Biodetective ADN”. Servicio General de Investigación Genómica: Banco de ADN, UPV/EHU - “¿Por qué sentimos placer cuando tomamos drogas?”. Facultad de Farmacia, UPV/EHU - “Un vitoriano en la corte de Adriano VI”. Toti Martínez de Lezea. ● Aula de Internet
2008	<ul style="list-style-type: none"> ● Stands y Exposiciones de Empresas y Grupos de Investigación En las carpas habilitadas en la Plaza de los Fueros, 15 empresas y centros tecnológicos del Parque Tecnológico de Álava y 11 Grupos de Investigación de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, llevaron a cabo diferentes exposiciones y presentaciones ● Talleres <ul style="list-style-type: none"> - “La talla y la Prehistoria”. Facultad de Filología y Geografía e Historia UPV/EHU - Taller Biotecnología “Plantas Transgénicas”. UPV/EHU - “Descifrando el color y el genoma del perro”. Registro Canino del Banco de ADN. UPV/EHU ● Conferencias <ul style="list-style-type: none"> - “Evolución de los sistemas de posición y navegación”. Dpto. Topografía UPV/EHU - “Funciones y objetivos de URA (Agencia Vasca del Agua)”. Agencia Vasca del Agua, URA - “Sistemas aéreos no tripulados” Centro de Tecnologías Aeronáuticas, CTA - “Riesgos geológicos: Prevención y mitigación”. Dpto. Topografía. UPV/EHU - “Innovación en el fútbol de rendimiento”. Dpto. de Educación Física y Deportiva - “Lenguaje, cerebro y comunicación”. Dr. Kepa Erdozia, Dr. Andrzej Tarlowski, Dr. Ibon Manterola
2009	<ul style="list-style-type: none"> ● Visitas a empresas ● Exposición de empresas ● Talleres científicos para todas las edades ● Juegos ● Ordenadores con conexión a Internet ● Guardería e hinchables ● Proyecciones ● Pasacalles científicos ● Kalejira ● Fanfarre ● Carpa con productos típicos y taller de talo ● Furgoneta de cafés La Brasileña ● Tren txu-txu ● DYA ● Coche de bomberos



Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

El Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada (en adelante PTS) entiende la divulgación científico-tecnológica desde la perspectiva del modelo *Mixto* recogido en nuestro estudio. Nos encontramos ante una tecnópolis que ha desarrollado acciones divulgativas de diferente naturaleza destinadas tanto a públicos genéricos como a perfiles de destinatarios especializados.

Desde la Fundación que gestiona el PTS el desarrollo de este tipo de actuaciones se considera necesario al constituirse como la vía básica para difundir la actividad que se genera en este tipo de escenarios:

El conocimiento científico y tecnológico es hoy la columna vertebral de nuestra sociedad y se ha convertido en un factor decisivo en el funcionamiento de los Parques Científicos y Tecnológicos. La divulgación científico-tecnológica, permite que el conocimiento que estos parques alberga llegue al público.

2 Historia divulgativa

Constituido en 1997, las actividades divulgativas organizadas por el PTS empiezan a tomar fuerza desde el año 2005, con la celebración de la primera edición del Premio Ciencias de la Salud.

Advirtiendo que el tipo de destinatarios a los que se dirigen a través de sus actuaciones divulgativas siempre está en función de la actividad concreta de la que se trate, a nivel global, desde el PTS se identifican como sectores principales el alumnado de Educación Secundaria, estudiantes universitarios, sociedad en general y profesionales de los distintos sectores.

En lo que respecta a los objetivos que se pretenden cumplir a través de las diversas acciones divulgativas, desde este Parque se hace especial énfasis en conseguir que los participantes conozcan su realidad y la del conjunto de entidades instaladas en su seno:

Nuestra finalidad es la de dar a conocer este proyecto de innovación, bien-



estar y futuro, multidisciplinario, que se ha convertido en el primero en España y uno de los pocos del mundo especializado en Salud. El PTS Granada tiene claramente identificada y especificada su personalidad y su estrategia. La especialización sectorial en Ciencias de la Salud, con una clara incidencia en costes, es una manera de concretar su personalidad [...] Esta especialización en Ciencias de la Salud está totalmente relacionada con las áreas o líneas prioritarias del centro productor de conocimiento asociado al parque, representado por la Universidad de Granada (UGR), por lo que la interconexión se hace muy patente.

Acciones permanentes

Como se mencionaba anteriormente, el punto de inicio de la actividad divulgativa en el PTS puede situarse en 2005 con la celebración del *1 Premio Ciencias de la Salud* (bajo la temática *Nutrición y Salud*), un certamen dirigido a profesionales del sector con el que se galardonaban los mejores trabajos sobre la materia presentados a la iniciativa. Bajo temáticas diferentes, aunque todas unidas por el nexo de la Salud, la convocatoria de este premio ha sido constante en el tiempo hasta la fecha actual, constituyéndose como la principal acción divulgativa de la tecnópolis dirigida a un perfil de destinatario especializado.

A partir de 2006, encontramos en el PTS la organización de nuevas actuaciones divulgativas de diferente naturaleza. Nos referimos fundamentalmente a las presentaciones del Parque y a las visitas guiadas, dos iniciativas abiertas a todo tipo de público con la que estudiantes, grupos del ámbito institucional o clientes de empresas del recinto, entre otros, han podido asistir a sesiones explicativas sobre la realidad de la tecnópolis, visitar en autobús los terrenos del complejo científico y tecnológico o conocer en profundidad algunos de los edificios del PTS.

A lo señalado, debe añadirse la realización de otras actuaciones como la participación de la tecnópolis en diversas ferias internacionales desde 2007:

- Bio Boston, Bio San Diego y Bio Atlanta:

Las ferias Bio son el mayor evento internacional de biotecnología y la cita mundial por excelencia del sector para establecer contactos con grandes empresas biotecnológicas, farmacéuticas, inversoras, etc. y para conocer las grandes tendencias y las novedades del sector.

En Bio Atlanta 2009 el PTS PTS impartió una charla de media hora de duración denominada *PTS Gra-*



nada: *The infrastructure of discovery and innovation*

- **Bio Parks en las ediciones de 2007, 2008 y 2009.**

Participando como uno de los co-organizadores en las ediciones de 2007 y 2008, *Bio Parks es un programa organizado por la Association of University Research Parks (AURP) que sirve a más de 350 miembros de todo el mundo con más de 400 parques científicos y tecnológicos en varios estados de desarrollo.*

El PTS formó parte del programa en 2009 impartiendo una charla titulada: *Global Partnering Strategies*, que explicaba la visión global del PTS Granada.

- En cuanto a la participación en ferias celebradas en España, el PTS estuvo presente en la Feria Internacional de la Salud (**FISALUD**) que se celebró en Madrid en 2007.

- Igualmente debe destacarse la participación del PTS como co-organizador de la feria **BIOSPAIN 2008** que se celebró en Granada en septiembre de ese año. *Contó con más de 1.200 participantes entre asistentes, expositores y ponentes, 126 expositores directos, más de 350 inscritos para comunicaciones orales y pósters. 31 empresas presentaron proyectos de inversión en el foro de inversores y se realizaron más de 800 reuniones de Transferencia de Tecnología.*

Igualmente, debe añadirse que en 2008 el PTS contribuyó en el desarrollo del **Nuevo Pabellón de la Vida** en el Parque de las Ciencias de Granada.

Por lo que respecta a la actual anualidad de 2009, desde el PTS se está desarrollando el proyecto **BIOvista**, una aplicación-portal *on line* que permite a los investigadores y docentes crear y subir a la red contenido multimedia de preparaciones y muestras:

La idea de este proyecto es poder navegar dentro de una muestra patológica, lo cual tendría utilidad tanto didáctica como clínica para conseguir una segunda opinión frente a un diagnóstico determinado [...] en cualquier caso, la aplicación ayudaría al público en general a conocer cómo funciona un microscopio y a comprobar el nuevo mundo visual que estos instrumentos nos ofrecen.

Por último desde el PTS también se señala que, a lo largo de estos años, se ha realizado una constante labor en la esfera de la documentación del Parque con la elaboración de material informativo y promocional sobre su realidad.





La Semana de la Ciencia y la Tecnología

La trayectoria del PTS en el marco de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se remonta al año 2006, momento en el que por primera vez la tecnópolis celebró el evento a través de un *stand* informativo que se montó en el Parque de las Ciencias de Granada. A pesar de su sencillez, la iniciativa permitió proporcionar al conjunto de visitantes que en esas fechas recorrieron las instalaciones del Parque de las Ciencias información útil sobre el PTS, su actividad, sus empresas y organismos o su papel y función en la ciudad de Granada. Esa misma actividad se desarrollaría en las sucesivas ediciones del evento (2007, 2008) estando prevista para la edición de 2009 su combinación con una *Jornada de Puertas Abiertas* que permitirá a todos los interesados conocer el PTS mediante visitas y explicaciones en su escenario real.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

La gestión de las acciones divulgativas en el PTS se realiza desde el *Área de Transferencia de Conocimiento* de la Fundación que dirige la tecnópolis. Se trata de un ámbito en el que, además del tipo de actuaciones en las que aquí nos centramos, se realizan acciones de cooperación empresarial, trabajo con redes, formación, gestión de ayudas y otro tipo de cuestiones relacionadas con el universo de la I+D+i.

El personal que compone el departamento tiene formación científica asociada al campo de la Salud así como experiencia en este ámbito contando, además, en materia de comunicación con los servicios externos de un periodista subcontratado por la Fundación.

En lo que se refiere a las instalaciones destinadas a la organización de accio-



nes divulgativas, el PTS suele recurrir a un edificio propio que dispone de varias salas de reuniones o presentaciones y un amplio salón de conferencias.

En el ámbito de las colaboraciones, debe señalarse que el PTS cuenta con el apoyo de distintas entidades para el desarrollo de sus acciones en la esfera de la divulgación científica y tecnológica:

En nuestro caso, colaboramos con el Parque de las Ciencias de Granada o la Caja Rural, así como con el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia de Innovación de la Junta de Andalucía y Colegios profesionales, entre otros.

4 La evaluación y futuro del PCT

En lo que se refiere a la valoración del Parque sobre el alcance de sus metas en la esfera divulgativa, desde el PTS se manifiesta que, si bien a corto plazo los objetivos se han cumplido, la juventud de su trayectoria en este ámbito dificulta la realización de una evaluación desde una perspectiva más amplia:

En general, sí que se cumplen los objetivos marcados. Aún somos un Parque muy joven y con mucho recorrido por delante, pero la idea es conseguir ese acercamiento a la sociedad año tras año a través del desarrollo de éstas y otras actividades de divulgación cuyo fin sea trasladar a la sociedad nuestra realidad.

En cuanto a imagen transmitida desde el PTS se muestran satisfechos de la labor realizada aunque advierten, en relación a la percepción de sus destinatarios, la necesidad de que éstos realicen las acciones adecuadas según su perfil:

Consideramos que la imagen que se recibe es real puesto que es lo que tratamos de transmitir, aunque esto va a depender de que el público que realiza la actividad sea el adecuado.

Respecto al futuro, el PTS se plantea continuar con el tipo de actividades que actualmente desarrolla en la esfera divulgativa y, sobre todo, preparar y organizar nuevas iniciativas a través de programas de ayudas procedentes de la Administración Pública que le permitan fortalecer su política de fomento del conocimiento científico entre el conjunto de sus destinatarios.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de los Premios de la Salud • I Premio Ciencias de la Salud: Nutrición y Salud: Certamen dirigido a profesionales del sector con el que se galardonaban los mejores trabajos sobre la materia presentados a la iniciativa. El premio se ha convocado desde entonces cada año, bajo temáticas diferentes, aunque todas unidas por el nexo de la Salud.



2006	<ul style="list-style-type: none"> ● II Premio Ciencias de la Salud: Envejecimiento y Calidad de Vida:
2007	<ul style="list-style-type: none"> ● III Premio Ciencias de la Salud :Genómica y Cáncer ● Presentaciones del Parque a visitantes: presentaciones dirigidas a personas o grupos de diferente naturaleza (autoridades, grupos de estudiantes, potenciales clientes, etc.) cuya finalidad es mostrar la misión, visión y modelo de negocio del PTS así como los edificios de la tecnópolis en funcionamiento y, en general, la actividad del Parque. ● Visitas guiadas: recorrido en autobús por los terrenos del PTS y visita en profundidad de alguno de los edificios según los intereses de los visitantes. ● Jornada de “Comunicación en Medicina y Salud” ● Asistencia a feria Bio Boston ● Fisalud ● Asistencia Feria BioParks (organiza AURP)
2008	<ul style="list-style-type: none"> ● IV Premio Ciencias de la Salud: Salud Mental ● Presentaciones del Parque a visitantes ● Visitas guiadas ● DVD y Folleto informativo ● Asistencia a feria Bio San Diego ● Coorganizadores Feria BioSpain ● Coorganizadores Feria Bioparks ● Colaboración en la creación del Pabellón de la Vida en el Parque de las Ciencias
2009	<ul style="list-style-type: none"> ● V Premio Ciencias de la Salud ● Presentaciones del Parque a visitantes ● Visitas guiadas ● Asistencia a feria BioAtlanta ● Participación como ponente en BioParks ● Participación en la Feria del Libro de Granada ● Creación del proyecto BIOvista: una aplicación-portal on line que permite a los investigadores y docentes crear y subir a la red contenido multimedia de preparaciones y muestras.

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2006	<ul style="list-style-type: none"> ● Stand Informativo en el Parque de las Ciencias de Granada: Colocación de un stand informativo del PTS en el Hall de Entrada del Parque de las Ciencias de Granada con la idea era dar a conocer la existencia del PTS, su actividad, las empresas, organismos e instituciones instalados en su seno así como las posibilidades y oportunidades que la tecnópolis ofrece a la ciudad de Granada. Actividad destinada a todos los públicos (visitantes del Parque de las Ciencias de Granada).
2007	<ul style="list-style-type: none"> ● Stand Informativo en el Parque de las Ciencias de Granada
2008	<ul style="list-style-type: none"> ● Stand Informativo en el Parque de las Ciencias de Granada
2009	<ul style="list-style-type: none"> ● Jornada de puertas abiertas: apertura d puertas del PTS para que, todo aquel que lo desee, pueda conocer de forma directa su realidad. ● Stand informativo en el Parque de las Ciencias de Granada



Parc Tecnològic del Vallès

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Para el Parc Tecnològic del Vallès (en adelante PTV) la política de divulgación científico-tecnológica en el escenario de los PCT implica:

Fomentar la cultura de la innovación en nuestra sociedad, especialmente entre los más jóvenes del país, con la finalidad de promover las vocaciones científicas y tecnológicas.

Nos encontramos ante un Parque que otorga gran relevancia al desarrollo de acciones en este ámbito:

Nosotros consideramos que es fundamental. Buena parte de la aceptación social de una tecnópolis obedece a la impresión que los ciudadanos de su entorno tengan sobre aquellos avances o logros (en forma de nuevos productos y servicios) que les faciliten su día a día [...] Más que hablar acerca de qué importantes somos en los procesos de generación de conocimiento, lo importante es hacer ver a la sociedad la contribución de las entidades y empresas instaladas en la mejora de la calidad de vida de la humanidad.

Esta visión, de marcado carácter social, no se corresponde con la realidad expuesta por el Parque a través de la descripción de sus acciones y destinatarios principales de las mismas. Por ello, y a pesar de que consideramos que se trata de uno de los Parques más comprometidos - en filosofía e ideología- con la extensión social del conocimiento científico, lo encuadramos entre las tecnópolis con un modelo divulgativo *Mixto*.

2 Historia divulgativa

El PTV comienza a funcionar en 1987. Si bien las actuaciones divulgativas se van a desarrollar desde sus primeros años de actividad, será sobre todo a partir de 2005 cuando las acciones en este ámbito empiecen a adquirir más solidez y regularidad en el tiempo.

Respecto a sus destinatarios, a pesar de que nos encontramos ante una





tecnópolis con una clara conciencia de la importancia de mantener nexos de unión con la sociedad, la mayoría de las actividades de divulgación que ha organizado se han dirigido a un perfil de público profesional (75%), siendo el resto actuaciones específicas para estudiantes de la Educación Primaria y Secundaria.

En cuanto a los objetivos, desde el PTV se tiene en cuenta abarcar diversos campos:

- *Promover-difundir los avances de grupos universitarios, centros tecnológicos, institutos o laboratorios más dinámicos de nuestro entorno y que hayan demostrado interés en colaborar o transferir conocimientos a las empresas del parque y de nuestro entorno.*
- *Promocionar y comunicar los logros de las empresas e instituciones del Parque.*
- *Promover las vocaciones científicas y tecnológicas entre los jóvenes del país.*

Acciones permanentes

Desde el año 2005 el PTV organiza una serie de actuaciones divulgativas con carácter regular y permanente en el tiempo, dirigidas principalmente a grupos o personas de perfil profesional o especializado, que apenas ha experimentado variaciones hasta el día de hoy.

De esta forma, el programa divulgativo del PTV en este ámbito incluye la realización de jornadas, talleres y seminarios de temáticas diversas y periodicidad quincenal enfocados al intercambio de experiencias entre empresas,





instituciones o personas interesadas en el contenido de la actividad. Otra de las acciones ofrecidas son los *Workshops*, una iniciativa de carácter semestral que incluye la realización de clases prácticas en inglés en las que se simulan situaciones de negocio y se muestran pautas y consejos para salir exitosos de las mismas. Cursos de formación mensuales centrados en diferentes temáticas empresariales y la celebración semestral de unas *Jornadas de Soluciones Tecnológicas para PYMES* completan una oferta divulgativa que, si bien no ha variado demasiado en cuanto a tipología de actividades, sí ha experimentado un notable ascenso -con alguna que otra fluctuación- en número de participantes a lo largo de los años (sobrepasando la cifra de 1.000 asistentes en 2008 y 900 en los meses transcurridos de 2009).

Semana de la Ciencia y la Tecnología

Celebrada igualmente desde 2005, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en el PTV ha consistido en la realización de una jornada informativa, a modo de conferencia, destinada a estudiantes de 4º de ESO y Bachillerato *con el objetivo fundamental de despertar y potenciar su interés por la ciencia y la tecnología*. El programa del evento se ha mantenido sin modificaciones durante las tres ediciones celebradas (2005, 2006 y 2007), estando prevista para 2009 la realización de la misma actividad. Respecto al número de participantes, se comienza en 2005 con 130 alumnos que al año siguiente fueron 180 y en 2007 aproximadamente 150.

Desde el PTV la celebración de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se considera una vía eficaz, principalmente, para transmitir dos ideas clave en la





consecución de las metas que se plantean con el sector de los estudiantes:

- *Demostrar que las entidades de base tecnológica son organizaciones como cualquier otra aunque, eso sí, suelen realizar actividades más interesantes que los sectores económicos y sociales más “normales”*
- *Fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas; explicar que para trabajar en una organización de base tecnológica hay diversas vías de acceso: desde la universitaria (diplomados, licenciados, ingenieros o doctores) hasta la secundaria (instituto, formación profesional,...)*

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

En el PTV la política divulgativa tiene un carácter interdepartamental:

La actividad de divulgación científica es una responsabilidad compartida entre todos los departamentos de la empresa, ya que no se dispone de personal dedicado en exclusiva.

Para el desarrollo de las acciones divulgativas se hace uso de instalaciones polivalentes que pertenecen a la entidad gestora del complejo tecnológico (auditorio, salas, aulas y carpas).

En cuanto a las colaboraciones en materia divulgativa, desde el PTV se cuenta con el apoyo de un gran número de actores:

Universidades, institutos, centros tecnológicos del Parque y del entorno (ofreciendo apoyo en jornadas, talleres, cursos y seminarios o Semana de la Ciencia), las empresas del parque y del entorno, la Fundació Catalana per



a la Recerca i la Innovació (ofreciendo ayuda tanto en jornadas divulgativas como en la Semana de la Ciencia) o el gabinete de prensa del PTV, a lo que debe añadirse la colaboración de ciertos organismos de la Administración Pública: en relación al programa con institutos y escuelas que hemos puesto en marcha este año, estamos contando con la colaboración de la Consejería de Educación de la Generalitat de Catalunya, en concreto, del Centro de Recursos Pedagógicos de Cerdanyola y de la Aula de Tecnología del CESIRE.

4 La evaluación y futuro del PCT

En lo referente al cumplimiento de las metas planteadas en el ámbito de la divulgación científica, desde el PTV se considera que la labor realizada ha sido eficaz:

La respuesta es positiva. Creemos que los ciudadanos conocen más las empresas y las actividades del parque, en particular los de nuestra ciudad / comarca (Cerdanyola / Vallès) [...] Nuestra presencia en los medios de información locales y comarcales ha aumentado los últimos años [...] Estamos en vías de alcanzar el objetivo de que los estudiantes de Cerdanyola visiten a lo largo de sus estudios -de primaria y secundaria- un par de veces el PTV.

Sobre la imagen proyectada a través de las iniciativas desarrolladas, desde el PTV se manifiesta que *su intención es, precisamente, transmitir una imagen de la tecnópolis lo más fiel posible a la realidad.*



Sin hacer referencia a problemas que afecten a sus actuaciones divulgativas, de cara al futuro, los planes del PTV pasan por la mejora y consolidación de las acciones que llevan a cabo en este campo:

Nuestra intención es intentar mejorar las actuaciones que ya estamos haciendo y consolidar nuestro joven programa con los institutos y escuelas de nuestra ciudad.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo.

Año	Actividades divulgativas permanentes
2005-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas divulgativas diversas: actividad en la que diferentes personas que forman parte de la comunidad virtual se conocen e intercambian experiencias (acciones de networking). • Talleres y Seminarios: actividad en la que diferentes personas que forman parte de la comunidad virtual se conocen e intercambian experiencias (acciones de networking). • Workshops: clases prácticas totalmente en inglés donde se plantean diferentes situaciones de negocios y se muestran pautas y consejos para salir exitosos de las mismas. • Formación: cursos de formación en diferentes temas empresariales. • Soluciones tecnológicas para las PYMES: las jornadas tienen como principal objetivo la exposición, por parte de entidades generadoras de tecnología, de una determinada solución tecnológica desde el punto de vista teórico-práctico y de su aplicación real en la empresa.

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2005 2006 2007 2009	<ul style="list-style-type: none"> • El día de la ciencia en las escuelas: actividad que pretende dar a conocer a los alumnos de 4º de ESO y Bachillerato la actividad que se realiza en el parque. Dentro del marco de la Semana de la ciencia, el PTV realiza una jornada destinada a los jóvenes y adolescentes con el objetivo fundamental de despertar y potenciar su interés por la ciencia y la tecnología. La actividad ha permitido dar a conocer a los escolares las diferentes empresas y actividades que agrupa el PTV y hacerlos reflexionar sobre la gran diversidad de disciplinas científicas y técnicas necesarias para hacer frente a los retos que supone todo el proceso de desarrollo tecnológico en cualquiera de las entidades participantes.

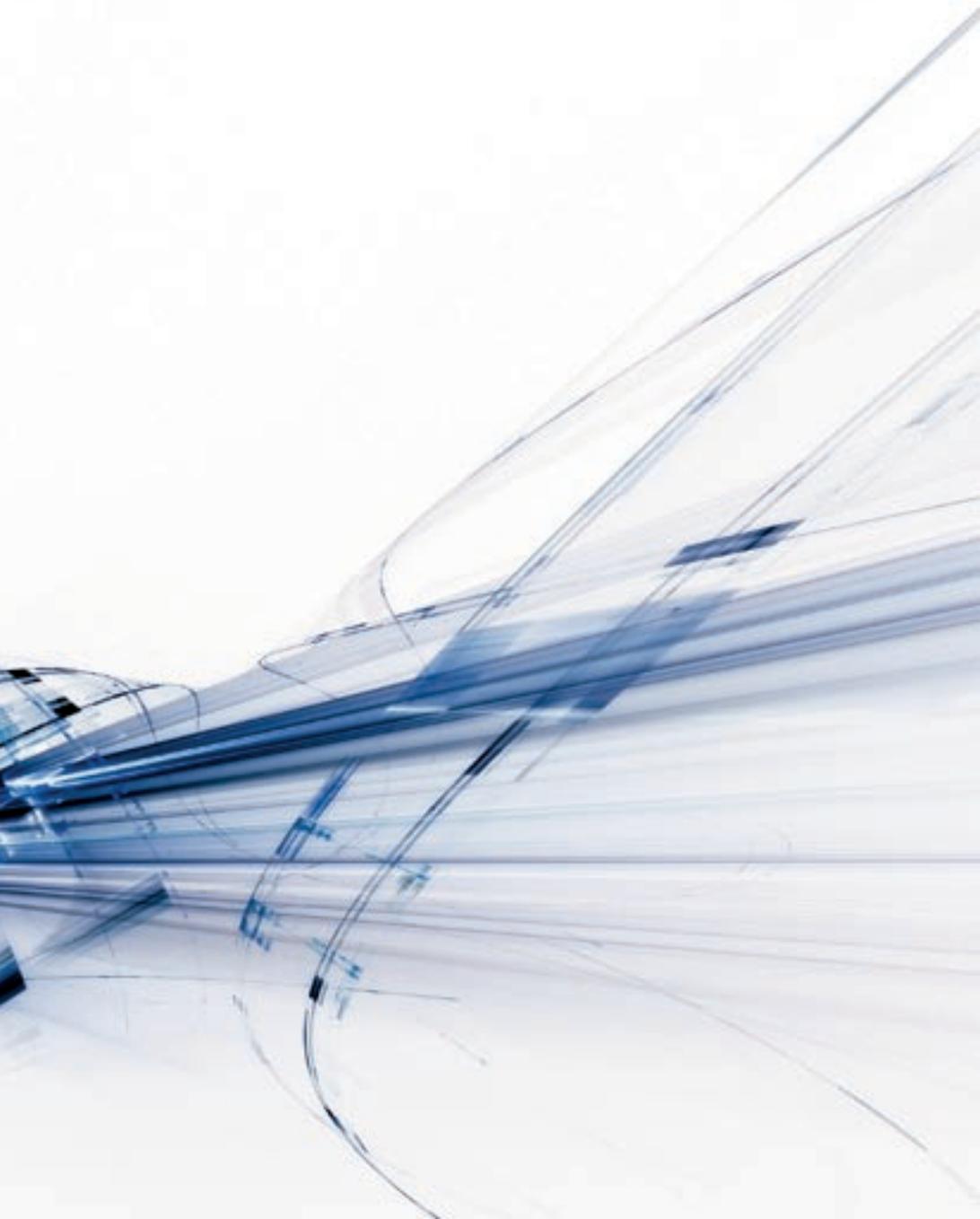


MODELO INTERNO



m **i**





Parque Tecnológico de Asturias

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Para el Parque Tecnológico de Asturias la divulgación científico-tecnológica implica:

Por un lado, difundir el conocimiento y las tecnologías generadas en los propios PCT por sus infraestructuras de I+D+i y por sus empresas, y realizar esa difusión tanto internamente como hacia el exterior. Y por otro, divulgar entre los agentes del PCT el conocimiento y las tecnologías generadas por agentes externos.

Se trata de una perspectiva desde la cual la divulgación se percibe esencialmente como un instrumento enfocado a los agentes instalados en la tecnópolis o a aquellos de carácter científico, tecnológico, innovador o empresarial externos a sus fronteras cuya actividad resulta de interés para los anteriores. Si bien es cierto que en la definición expuesta se hace referencia a la difusión externa de la actividad generada en el Parque, la realidad de las actuaciones puestas en marcha por la tecnópolis evidencian un sistema divulgativo enfocado, de forma predominante, a destinatarios de perfil especializado. De ahí que encuadremos a este Parque en el modelo *Interno* definido en nuestro estudio.

En relación al papel que se otorga a las acciones en este ámbito, desde el Parque Tecnológico de Asturias, la divulgación se considera fundamental -sobre todo- en su vertiente de herramienta difusora del conocimiento generado por todo tipo de entidades y empresas relacionadas con el universo de la ciencia y la innovación:

Resulta imprescindible para un enclave especialmente diseñado para la creación de empresas innovadoras y de alto contenido tecnológico, favorecer el flujo de conocimiento generado por universidades, centros tecnológicos, de investigación y las propias empresas. Por tanto resulta una cuestión no solo de imagen, sino de responsabilidad.



2 Historia divulgativa

El Parque Tecnológico de Asturias se inaugura en 1991. Desde entonces, tanto el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA), en calidad de entidad gestora del Parque, como otras dos instituciones del complejo tecnológico implicadas en diversas esferas de su funcionamiento (La Fundación ITMA a través del Centro Tecnológico de Materiales no Metálicos y el Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias) han realizado toda una serie de acciones de naturaleza divulgativa (bajo el prisma de la tecnópolis asturiana) que, fiel a su visión, se han dirigido de forma prioritaria a destinatarios de perfil especializado:

Cuando hablamos de difusión tecnológica el público objetivo es fundamentalmente el empresarial.

En cuanto a los principales objetivos que desde el Parque Tecnológico de Asturias se pretenden alcanzar a través de las distintas acciones desarrolladas, desde la tecnópolis se destacan cuatro:

Posicionar al Parque como un espacio innovador, y un referente en determinados ámbitos; mejorar la transferencia de conocimiento, pues existe mucha innovación y talento oculto que se debe divulgar; atraer actividades altamente innovadoras y tecnológicas al Parque y retener el talento.

Los datos proporcionados por la tecnópolis no nos permiten establecer la cronología de sus actuaciones divulgativas, aunque sí podemos describir las principales iniciativas que -sobre todo- en los últimos años han organizado los principales organismos del Parque Tecnológico de Asturias implicados en este ámbito.

De esta forma, desde la propia entidad gestora de la tecnópolis las principales acciones se han orientado a la **difusión de programas nacionales e internacionales de apoyo** a proyectos tecnológicos a través de jornadas, servicio web y asesoramiento especializado; **gestión de campañas de promoción de la I+D+i europea** en el marco de las cuales se han realizado entrevistas a mujeres tecnólogas, reportajes audiovisuales sobre algunos de los protagonistas de la actividad científica asturiana además de una serie de debates y materiales para la difusión de los mensajes; **desarrollo de iniciativas destinadas a la mejora de la competitividad de las PYMES fomentando el empleo de las TIC** en sus procesos mediante charlas, talleres prácticos o jornadas; o, entre otros, realización de **boletines de innovación empresarial de periodicidad semanal**.

Por su parte, el Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias ha realizado **acciones de fomento de la cooperación entre empresas del parque y centros tecnológicos y de investigación** de la región; ha organizado **misiones tecnológicas** para promover la cooperación internacional; o ha colaborado en la **celebración de jornadas de transferencia de**





tecnología para acercar el conocimiento generado en la Universidad al mundo de la empresa.

Respecto a la Fundación ITMA, *aunque desde su entrada en funcionamiento en el año 1991 [...] ha venido desarrollando actividades divulgativas, es en 2009 cuando se crea el departamento de Gestión de Proyectos, Comunicación y Formación con el objetivo de promover actividades de comunicación y divulgación, tanto internas como externas, de manera sistemática.* De esta forma, desde este organismo se han elaborado numerosas **publicaciones** científicas; se han organizado **ferias, congresos y jornadas**; se han llevado a cabo **acciones de promoción** en disciplinas científicas y tecnológicas concretas y, entre otros, se ha **colaborado con otras entidades en materia de formación o comunicación**. Además, desde esta institución se ha recibido la **visita** de todo tipo de grupos, algunos de los cuales han procedido del ámbito educativo.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

La gestión de las actuaciones divulgativas en el Parque Tecnológico de Asturias se ha realizado de forma conjunta por cada uno de los actores anteriormente señalados, en función de la institución y su competencia sobre el tipo de actuación de la que se trate.

En lo que se refiere a las instalaciones, se ha recurrido a salones de actos y salas de reuniones de los organismos citados *así como a las propias instalaciones de las empresas del PT Asturias que organizan eventos divulgativos.*

En materia de colaboración, desde este Parque se cuenta con el apoyo de un gran número de instituciones:

La red de colaboradores del Parque es amplísima, podríamos hablar de todos los agentes del sistema de ciencia y tecnología regional [...] También de ámbito nacional e internacional.

En cuanto a las modalidades de colaboración *con asociaciones empresariales y profesionales, clubes de excelencia, centros tecnológicos y de in-*





investigación y empresas se da de muy diversas formas: apoyo financiero, participación como ponentes, en la organización, uso de instalaciones, etc.

4 La evaluación y futuro del PCT

Sobre el cumplimiento de sus objetivos, desde el Parque Tecnológico de Asturias se considera que las acciones realizadas en este ámbito han tenido el impacto previsto.

En relación a la imagen proyectada, desde la tecnópolis se declara que *en general, en las acciones que tienen su origen en el propio parque se intenta poner de manifiesto su autoría y por tanto reforzar la imagen de espacio innovador.*

Por último, y sin hacer referencia a la esfera de los problemas, como principales líneas de futuro el Parque Tecnológico de Asturias se plantea *la puesta en marcha de planes que sistematicen este tipo de actuaciones, la creación de nuevas infraestructuras y el continuo fomento del networking.*

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Principales actuaciones desarrolladas en los últimos años por el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) en calidad de entidad gestora de la tecnópolis	Principales acciones desarrolladas en los últimos años por el Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias (CEEI Asturias)	Principales acciones desarrolladas en los últimos años por la Fundación ITMA
<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de Ayudas • Campañas de Difusión de la I+D+i en Europa • Centro de Servicios Avanzados de Tecnologías (Centro SAT) • Proyectos de cooperación internacional • Publicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperación con Centros Tecnológicos/Investigación • Misiones Tecnológicas • Encuentros Universidad-Empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones Científicas • Ferias, Congresos y Jornadas • Proyectos de divulgación • Programas de Visitas • Formación • Revistas / Prensa / TV



Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 (en adelante, Cartuja 93) la política de divulgación científico-tecnológica se define como el *conjunto de actuaciones destinadas a fomentar el trinomio Ciencia-Tecnología-Empresa [...] Las actuaciones deben incluir herramientas de fomento de la transferencia de tecnología entre las empresas, grupos de investigación y centros tecnológicos.*

Nos encontramos ante una tecnópolis que manifiesta considerar el desarrollo de actuaciones divulgativas como algo *totalmente imprescindible tanto para los actores que conforman el PCT como para la sociedad, que es el último beneficiario de los avances que se gesten y se produzcan en el recinto.* En esta línea -se continúa desde Cartuja 93- desde la entidad que gestiona la tecnópolis, se están desarrollando un conjunto de actuaciones englobadas en una estrategia estudiada hasta el último detalle que tienen como fin principal la divulgación. Una divulgación que, según este Parque, se dirige a dos tipologías principales de público: *los actores que dan vida al parque y la ciudadanía en general.*

Si bien las últimas manifestaciones expuestas parecen reflejar a Cartuja 93 como un Parque con un enfoque mixto de la actividad divulgativa, consideramos que la realidad de las acciones descritas por la tecnópolis (centradas de forma predominante en un perfil de público especializado e interno al complejo tecnológico) evidencian un sistema divulgativo de carácter intrínseco y volcado en su mayoría a agentes de naturaleza profesional. De ahí que- aún reconociendo la inclusión de la sociedad en su filosofía y, en cierto grado, política de actuación¹- lo encuadremos entre los PCT bajo el modelo *Interno* establecido en nuestra clasificación.

1 Desde Cartuja 93 el acercamiento a la sociedad se consigue, fundamentalmente, a través de la recepción de visitas y mediante actuaciones de carácter comunicativo encaminadas a fomentar la presencia de informaciones sobre la tecnópolis en medios de comunicación.



2 Historia divulgativa

Aunque desde Cartuja 93 se afirma que se han desarrollado acciones divulgativas desde los inicios de su actividad será, sobre todo, a partir de 1999 cuando su programa divulgativo empiece a estar más definido y las actuaciones en este ámbito comiencen a desarrollarse con mayor continuidad y solidez.

En lo que se refiere a los destinatarios de sus acciones, desde el PCT se manifiesta que a través de las iniciativas desarrolladas se han dirigido a dos tipologías principales de público:

En primer lugar, los mismos actores que dan vida al parque (empresas, centros de I+D+I, centros de formación y otras organizaciones públicas y privadas). En segundo, la ciudadanía en general, a la que se llega tanto directamente a través de visitas programadas como indirectamente (medios de comunicación).

La descripción aportada por Cartuja 93 del tipo de actuaciones que hasta la fecha han desarrollado muestra una clara preponderancia de aquellas enfocadas al primero de los grupos, esto es, agentes internos de la tecnópolis de perfil profesional o especializado. Debe señalarse, no obstante, que la mayor parte de esas iniciativas (como la publicación de directorios, informes o memorias, la celebración de foros, etc.) se acompañan siempre de una importante actividad comunicativa (como la realización de notas de prensa o convocatorias de medios) que propicia la presencia de informaciones sobre el Parque en los diversos medios de comunicación. De ahí que, aunque de forma indirecta, la sociedad en general también sea considerada desde Cartuja 93 como un sector con peso entre sus destinatarios.

En cuanto a los objetivos que se pretenden alcanzar a través de la política





de divulgación, nos encontramos ante un Parque cuya meta básica es difundir el conocimiento sobre su realidad:

El principal objetivo es dar a conocer la actividad desarrollada en el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93, tanto empresarial como científica y tecnológicamente.

Acciones permanentes

Las acciones encuadradas en este grupo por Cartuja 93 incluyen iniciativas de muy diversa naturaleza y finalidad.

Así, por un lado, encontramos acciones consistentes en la elaboración de contenidos informativos de diferente tipología e intencionalidad como la edición de la revista *Cartuja Innova* desde 1999 o la publicación de *inventarios y directorios* sobre las entidades instaladas en la tecnópolis desde el año 2000 así como la edición y difusión de su *Memoria Anual de Actividades* o la *Oferta Científica del PCT* desde 2005.

Por otro lado, desde Cartuja 93, la celebración de jornadas, encuentros y seminarios destinados principalmente a agentes internos del PCT o su participación en multitud de ferias han sido otras de las constantes desde 1999. Por su importancia y repercusión cabe destacar la celebración desde 2001 del *Foro Innovatec, primer foro andaluz de Innovación y Tecnología, diseñado para actuar como instrumento eficaz en la difusión de la cultura de la innovación.*

Por último, también desde prácticamente sus inicios Cartuja 93 organiza visitas guiadas, abiertas a todo tipo de público, con las que los participantes pueden conocer el Parque a través de una ruta por su entorno e instalaciones de entidades con sede en la tecnópolis. Se trata de una de las pocas acciones que se plantean abiertas a la sociedad en general o a los distintos subgrupos no especializados que la conforman (como el alumnado de los diversos niveles educativos).

Semana de la Ciencia y la Tecnología

La *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se celebra en Cartuja 93 desde el año 2003. Las actividades que año tras año han formado parte de la pro-



gramación del evento no han experimentado demasiados cambios y, por lo general, han tenido un marcado carácter especializado.

Así, mesas redondas, jornadas y foros sobre cuestiones relacionadas con la ciencia, la tecnología o la innovación han sido el núcleo básico de las diferentes ediciones del evento a las que, desde 2004, se suma la realización de visitas guiadas y de presentaciones de publicaciones del Parque (fundamentalmente, sus directorios anuales) que se ampliarán en 2005 con una exposición sobre *Tecnologías para el Desarrollo* y la entrega de los premios de un *Concurso de Dibujo* convocado por esta tecnópolis sevillana.

En las tres últimas ediciones Cartuja 93 no ha celebrado esta iniciativa que, sin embargo, valora de forma satisfactoria:

Cartuja 93 no ha participado en las últimas convocatorias [...] No obstante, en las anteriores ediciones el resultado fue positivo.

3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Actualmente, la gestión de las acciones de divulgación científico-tecnológicas se realiza desde distintas áreas, concretamente, desde el *Departamento Técnico*, el de *Innovación* y el de *Comunicación*.

En lo que se refiere a las instalaciones destinadas a este tipo de actuaciones, se recurre a las distintas salas y salones polivalentes de la tecnópolis así como al entorno y espacios de diferentes entidades del complejo tecnológico para la actividad concreta de las visitas guiadas.

En materia de colaboración, desde este Parque se cuenta con el apoyo de organismos diferentes en función de la naturaleza concreta de las distintas actuaciones:

La sociedad gestora del Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 analiza, para cada ocasión, el partner más adecuado en función del contenido y la finalidad de cada proyecto de divulgación [...] Cooperera tanto con entidades y organismos públicos como con empresas privadas del ámbito financiero, de la Ciencia o la Tecnología.

4 La evaluación y futuro del PCT

Sobre el cumplimiento de las metas establecidas en la esfera divulgativa, desde la tecnópolis se considera que éstas se han alcanzado con efectividad aunque deben seguir trabajando en el perfeccionamiento de sus logros:

Los objetivos se han cumplido, por lo que cada año incrementamos el nivel de exigencia. En los últimos ejercicios se ha notado un mayor conocimiento de la ciudadanía a la actividad que se desarrolla en el Parque, si bien el interés



se ha centrado mucho también en los aspectos físicos del mismo, ya que Cartuja 93 se ha convertido en el “barrio del Conocimiento” de Sevilla y su área metropolitana.

En cuanto a imagen transmitida, el PCT asegura que el conjunto de actuaciones que desarrollan tiene como objeto proyectar una visión transparente y global de su realidad:

El Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 tiene como máxima la fiel divulgación de su actividad y la de las empresas y organizaciones instaladas en el recinto.

En la dimensión de los problemas, desde la tecnópolis se señalan como principales dificultades:

En primer lugar, las reticencias de la ciudadanía al “lenguaje científico”. En segundo, la de los científicos y tecnólogos para dar a conocer sus investigaciones.

De cara al futuro, desde este Parque se pretende ampliar cada vez más sus metas en el ámbito de la divulgación de la ciencia y la tecnología:

Cada año los objetivos de Cartuja 93 en cuanto a la divulgación de su actividad son más ambiciosos.

5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
1999	<ul style="list-style-type: none"> • Revista Cartuja Innova: Cartuja Innova es el órgano informativo del Parque Científico y Tecnológico, creado para informar sobre las actividades que desarrollan las empresas e instituciones instaladas en el recinto, así como de asuntos de carácter tecnológico y empresarial de interés. • Visitas guiadas: Ruta por el entorno y visita a instalaciones de entidades de la tecnópolis. • Participación en ferias • Participación en jornadas, encuentros y seminarios
2000	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación y presentación del Inventario y evaluación tecnológica de las empresas y organizaciones instaladas en Cartuja 93: Publicación que recoge la evolución de los principales datos macroeconómicos de Cartuja 93: número de entidades instaladas, empleo y actividad económica generada. El informe, elaborado por el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), evalúa el nivel tecnológico de las empresas del Parque. • Revista Cartuja Innova • Visitas guiadas • Participación en ferias • Participación en jornadas, encuentros y seminarios
2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> • Foro Innovatec: Innovatec, primer foro andaluz de Innovación y Tecnología, ha sido diseñado para actuar como instrumento eficaz en la difusión de la cultura de la Innovación. Su primer objetivo es convertirse en espacio de referencia para la información y el intercambio de ideas e iniciativas relacionadas con la ciencia, la innovación y la tecnología.
(sigue)	



2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación y presentación del Inventario y evaluación tecnológica de las empresas y organizaciones instaladas en Cartuja 93 • Revista Cartuja Innova • Visitas guiadas • Participación en ferias • Participación en jornadas, encuentros y seminarios
2003-2005	<ul style="list-style-type: none"> • Edición, publicación y presentación del Directorio anual de empresas y organizaciones instaladas en el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93: El Directorio incluye una descripción detallada de cada una de las empresas o entidades instaladas en Cartuja 93, además de una ficha con los principales datos de contacto • Revista Cartuja Innova • Visitas guiadas • Participación en ferias • Participación en jornadas, encuentros y seminarios • Foro Innovatec
2006-2009	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación y presentación del Inventario y evaluación tecnológica de las empresas y organizaciones instaladas en Cartuja 93 • Revista Cartuja Innova • Visitas guiadas • Participación en ferias • Participación en jornadas, encuentros y seminarios • Foro Innovatec

Año	Actividades Semana de la Ciencia y la Tecnología
2003	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa Redonda Nuevas Tecnologías Energéticas • Jornadas Telecomunicaciones e Información • Foro El valor práctico de la Cultura
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa redonda La experiencia científica • Visitas guiadas al Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 • Presentación del Directorio 2004 de Cartuja 93: "Elementos clave en la conexión Ciencia-Tecnología-Empresa".
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición "Tecnologías para el Desarrollo" • Entrega de premios del I Concurso de Dibujos Cartuja 93 • Visitas guiadas al Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 • Presentación del Directorio 2005 de Cartuja 93: "Elementos clave en la conexión Ciencia-Tecnología-Empresa".



Parque Tecnológico Agroindustrial de Jerez

El Parque Tecnológico Agroindustrial de Jerez¹ (en adelante PTJ) concibe la divulgación científico-tecnológica desde un extenso enfoque muy ligado a la actividad investigadora que se desarrolla en este tipo de escenarios y a los agentes internos de perfil profesional instalados en el mismo:

Por política de divulgación científico-tecnológica entendemos la divulgación -en sentido amplio de la palabra- de las actividades que desde el Parque Tecnológico de Jerez se llevan a cabo relativas a la I+D+i [...] Consideramos que esta actividad engloba desde la propia investigación tecnológica o científica -como jornadas de transferencia tecnológica, cursos o jornadas de formación- a la divulgación de todo ello a través de revistas tecnológicas, jornadas de difusión, página web, etc.

Desde esta tecnópolis el desarrollo de actuaciones divulgativas se considera imprescindible -sobre todo- para fomentar que los distintos agentes instalados en su seno se acerquen y se sumerjan cada vez con más énfasis en el universo de la I+D+i:

Consideramos que se trata de algo fundamental, ya que si la tecnópolis tiene como objetivo prioritario promover que las empresas lleven a cabo actividades de I+D+i, es preciso la divulgación de las acciones que se están desarrollando en este ámbito así como los resultados obtenidos [...] Pensamos que, precisamente, la divulgación de todo esto es lo que puede crear las sinergias necesarias para que todas las empresas se animen a implantar políticas de I+D+i en su ámbito interno.

Lo señalado, nos mueve a clasificar a esta tecnópolis como uno de los PCT con un sistema divulgativo de carácter *Interno*. Esta catalogación, no obstante, la realizamos basándonos únicamente en la visión transmitida por el Parque, no en su realidad:

1 El Parque Tecnológico Agroindustrial de Jerez es una tecnópolis que comenzó a funcionar hace menos de un año (febrero de 2008), de ahí que todavía no hayan comenzado a desarrollar actuaciones de divulgación científico-tecnológicas. A pesar de ello, ha querido participar en el presente estudio aportando su visión de la realidad en este ámbito.





Desde la entidad gestora del Parque Tecnológico de Jerez, no podemos hablar aún de una política de divulgación científico-tecnológica, principalmente porque estamos en los comienzos de nuestra actividad, estamos en la fase de la puesta en marcha del Parque de Jerez y en cuanto a personal se refiere estamos llevando a cabo las primeras contrataciones, por lo que aún no disponemos de nadie que se ocupe del departamento de comunicaciones, ni del de transferencia tecnológica.

De cara al futuro, los principales planes de la tecnópolis en la esfera de la divulgación pasan por el diseño y consolidación de una política eficaz en este ámbito que permita al PTJ la consecución de sus objetivos.



Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)

1 La divulgación científica y tecnológica: visión general

Desde el Parque Científico de la Universidad Carlos III de Madrid, en Leganés Tecnológico (en adelante PC UC3M), la divulgación se concibe como un instrumento básico en el funcionamiento integral de la tecnópolis que permite llevar a cabo el conjunto de actuaciones de naturaleza promocional y comunicativa necesarias en los diversos ámbitos y niveles que configuran su realidad:

Entendemos por divulgación todas aquellas acciones de promoción y comunicación, elementos claves de una política de marketing que ayudan a posicionar y desarrollar la marca y los contenidos/estructuras/empresas y clusters de cada Parque, como entornos favorables a la innovación para la competitividad empresarial; como estructuras interfaz dinamizadores de la relación universidad-empresa y de la creación de empresas de base científica y tecnológica y como elemento dinamizador de la innovación en general.

Se trata de un enfoque holístico según el cual la acción divulgativa implicaría la ejecución de actuaciones, distintas en fines y escenarios, unidas por el nexo de la comunicación:

Las acciones de divulgación deben facilitar la accesibilidad al conocimiento científico de las empresas vinculadas y comunicar a la sociedad la innovación resultante en las empresas de la aplicación del conocimiento y del desarrollo de los procesos de innovación.

Debe señalarse que desde el PC UC3M se emplea una terminología distinta a la que recurrimos en la presente publicación. Así, desde la tecnópolis se insiste en la necesidad de diferenciar la divulgación científico-tecnológica de la divulgación de la innovación:

La divulgación científica suele centrarse en la publicación y difusión periódica de noticias y/o desarrollo de eventos/jornadas/ferias donde se muestran hitos de los investigadores, mientras que la divulgación de la innovación va más allá, requiriendo una concepción fundamentada en su orientación al mercado/estrategia marketing y un objetivo claro de dar valor a las marcas que se representan:



Por un lado, se adapta la información científica disponible para difundirla/divulgarla a los potenciales públicos usuarios de dichas invenciones: las empresas e instituciones que desarrollan y ponen en el mercado dichas invenciones o conocimiento científicos. Se utiliza todos los formatos posibles de



promoción y comunicación, desde noticias a folletos, ferias, stands, premios, marketing viral y relacional-redes sociales-, etc. La divulgación y difusión, o promoción y comunicación, debe convertirse en una acción planificada en los medios de comunicación usados por los receptores.

Por otro lado, se difunde/comunica a los medios en general los resultados de la innovación resultante, promoviendo el desarrollo de la cultura de la innovación (y científica) , a la vez que se premian, promocionando, las empresas e instituciones que han arriesgado en el proceso de innovación y en la Transferecia del Conocimiento y Tecnología.

Todo ello redundo en un mejor conocimiento del sistema C-T-E y en mejorar la cultura científica, de la innovación y del emprendizaje, tanto en las empresas del entorno como en la sociedad en general.

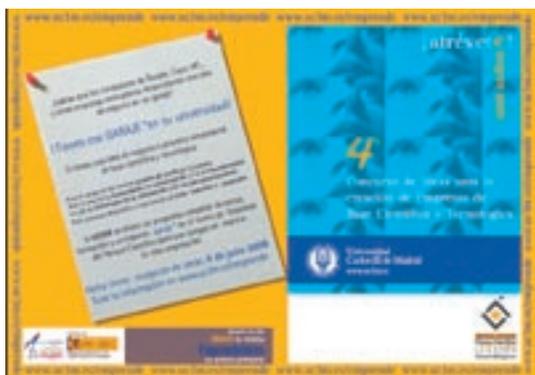
Encuadramos este Parque bajo el modelo *Interno* establecido en este estudio en relación a su sistema divulgativo pues, si bien las actuaciones des-



tinadas al público general o sectores no especializados de la misma tienen cabida en su enfoque, las prioridades del mismo en este ámbito así como la naturaleza y finalidad de gran parte de sus acciones o el perfil mayoritario de los destinatarios a los que se dirigen con las mismas lo acercan con mayor fuerza a la tipología de PCT señalada que a los otros modelos establecidos.

Como factores influyentes de la orientación descrita, desde el PC UC3M se destaca su propia juventud (se puso en marcha en febrero de 2009), las dificultades de accesibilidad al territorio y -además de la ya señalada prioridad del Parque en su público interno y/o especializado- su conexión directa con la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M):

Al ser el PC UC3M parte de la Universidad Carlos III de Madrid, la proyección social de la divulgación científica se desarrolla a través la Oficina de Información Científica de la UC3M, con la que el Parque colabora muy estrechamente, siendo partícipes ambos del grupo de cultura científica de la UC3M.



En cuanto al papel que cumple la política divulgativa en el seno de la tecnópolis, para el PC UC3M la realización de este tipo de actuaciones es de suma importancia:

Lo que no se ve o conoce, no existe, no se transfiere, ni utiliza ni se vende [...] Además de hacer visible las

acciones y retroalimentar el sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa, la política de divulgación ayuda a establecer una política a su vez de las entidades relacionadas en un marco global creativo provocando y facilitando la coordinación y comunicación interna de las unidades del Parque y con las empresas y centros que forman la tecnópolis, favoreciendo el encuentro de sinergias entre todos.

2 Historia divulgativa

Constituido en el año 2000, la actividad divulgativa en el PC UC3M se inicia en 2004 con la puesta en marcha de la tecnópolis y el arranque de sus servicios en una sede temporal. Desde entonces, las actuaciones del Parque



en este ámbito se han ido incrementando, dando lugar a un programa de acciones cada vez más amplio y de mayor diversidad.

En cuanto a destinatarios, la trayectoria de la tecnópolis muestra un claro predominio del público profesional o especializado. Así, las empresas (en su mayoría PYMES) se configuran como el 50% del total de receptores de las acciones del Parque, una cifra que asciende al 70% si incluimos otros agentes del universo especializado (como agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, investigadores u otros actores de estas esferas). El 30% restante englobaría a la sociedad (20%), incluyéndose aquí alumnos de diferentes niveles educativos, adultos u otros sectores sociales y medios de comunicación (10%).

En lo que se refiere a los objetivos que motivan las actuaciones divulgativas, desde el PC UC3M se hace una detallada diferenciación por tipologías de destinatarios.

- *Empresas: para que conozcan las capacidades científicas de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y se animen a participar en proyectos científicos en colaboración o a aplicar los resultados existentes. En el caso de las PYMES (la mayoría): para que vean la ciencia y a la universidad como algo cercano y un colaborador con el que contar en el desarrollo de la I+D y en los procesos de innovación.*

- *Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa: participación en red y conocimiento mutuo de todas las capacidades para la cooperación*

- *Investigadores y resto personal UC3M: animándoles a divulgar sus conocimientos y capacidades, dando valor a su papel científico*

- *Estudiantes UC3M: en especial últimos cursos y masters, dando valor a la aplicación multidisciplinar de la ciencia, animándoles a continuar con la carrera científica o iniciar su vocación emprendedora*

- *Antiguos Alumnos UC3M: ampliando su conocimiento y motivándoles a realizar procesos de innovación en sus respectivas ocupaciones y/o desarrollarse como emprendedores*

- *Sociedad (jóvenes -secundaria /universidad- y adultos en general habitantes de los municipios cercanos) aumentar el conocimiento científico y de la innovación y el emprendimiento y su reconocimiento social relacionado con el bienestar y el progreso social.*

- *Medios de comunicación: para que conozcan la ciencia, productos innovadores e instrumentos públicos de apoyo a la innovación y lo transmitan a la sociedad en general.*

Acciones permanentes

Las acciones realizadas con carácter regular en el tiempo en el PC UC3M arrancan con la realización de una serie de actuaciones de carácter más ge-



nérico a las que, con los años, se van añadiendo iniciativas cada vez más especializadas.

De esta forma, en 2004, se elaboró diverso material promocional e informativo sobre la tecnópolis y se comenzaron a realizar las primeras presentaciones del Parque (concretamente, en el marco de una jornada destinada a inversores inmobiliarios).

El año siguiente vino marcado por la introducción de diversas novedades. Así, se comenzó una importante campaña orientada al lanzamiento de la venta de suelo en la tecnópolis, se convocó un certamen (*Concursos Ideas CEBT*) entre estudiantes universitarios e investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid y se organizaron varias jornadas y foros de temáticas diversas dirigidas al público especializado.

Continuando con la lista de acciones ya iniciadas, en 2006 se comienza a editar el Boletín de actualidad del Parque, una publicación de periodicidad mensual enfocada, igualmente, a destinatarios de perfil profesional.

La celebración de foros, jornadas y presentaciones, junto a la convocatoria del concurso iniciado en 2005, la elaboración de materiales informativos y promocionales y la publicación del mencionado boletín conformarían el programa divulgativo de la tecnópolis en los años que transcurrieron hasta 2009, momento en que se inicia una reforma de la Web del Parque introduciendo nuevas funciones y contenidos que permitirán su mejora en calidad.

Respecto a las cifras de destinatarios de las distintas acciones, éste ha dependido de la iniciativa concreta de la que se tratase. Se puede decir no obstante que, hasta la fecha, se contabilizan más de 2.500 participantes de los cuales aproximadamente el 60% han procedido del mundo de la empresa, la investigación o el sistema de I+D+i.

Acciones de carácter puntual

A lo largo del tiempo, desde el PC UC3M se han celebrado iniciativas en fechas concretas del año que, desde su primera edición, se han convertido en parte del abanico de opciones ofrecidas desde la tecnópolis.

- Acciones en torno a la figura del emprendedor: desde el arranque en 2004 de *La Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d* (un evento que incluyó ponencias, encuentros, jornadas y coloquios dirigidos a emprendedores), las iniciativas dirigidas a este sector del público específico serían una constante entre el conjunto de actuaciones del PC UC3M. A la celebración de sucesivas ediciones del evento se sumaría en 2007 el festejo, a través de presentaciones y encuentros, del *Día del Emprendedor*.

- *Feria de la Ciencia Madri+d*: desde 2006, el PC UC3M está presente cada año en esta feria (stand UC3M), destinada a fomentar el acercamiento ciudadano al universo de la ciencia, la tecnología y la investigación.





- *Semana de la Ciencia y la Tecnología Madri+d*: arrancando igualmente en 2006, la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se iniciaría con la realización de proyecciones, demostraciones, conferencias y mesas redondas de asuntos diversos relacionados con la ciencia, la investigación y la innovación, a los que se sumaría la participación del Parque en espacios de programas radiofónicos. Al año siguiente se introducirían como novedades el montaje de una caseta informativa, la realización de un *Cine forum* o la organización de visitas guiadas por el complejo tecnológico. En 2009 la iniciativa incluirá la mayor parte de acciones desarrolladas en anteriores ediciones en el marco del evento.

Desde este Parque la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* se valora positivamente:

La realización de esta cita anual permite movilizar a las personas responsables de cada actividad y aunque a veces no constituye en sí misma una actividad prioritaria, una vez se realiza es satisfactoria para el divulgador y para el receptor, generando valoraciones muy positivas de la entidad convocante.

En lo que se refiere a los destinatarios -en conjunto y hasta la fecha- las distintas acciones desarrolladas en este ámbito (*acciones de carácter puntual*) han contado con la participación de más de 4.000 personas, entre las cuales se ha contado con la asistencia de empresas, investigadores y otros sectores especializados (30%), estudiantes universitarios (24%) y alumnos de la Educación Primaria y Secundaria (17%).



3 El presente de las acciones divulgativas del PCT

Las acciones de divulgación científica en el PC UC3M se gestionan desde el *Área de Servicios a Empresas*, concretamente, desde la sección de *Promoción y Marketing*:

Las actividades de divulgación científica y de la innovación se enmarcan [...] como un servicio global de marketing (desarrollo marca y soportes de marketing, plan de marketing y desarrollo de acciones de promoción y comunicación del Parque y de sus unidades), con funciones de apoyo a la promoción y comunicación de la innovación de las empresas vinculadas.

El personal responsable tiene formación en el ámbito de la Administración y Dirección de empresas y cuenta con experiencia en el desarrollo del conjunto de funciones asignadas al departamento.

Respecto a las instalaciones dedicadas a las acciones divulgativas, desde este Parque se ha hecho uso de los salones, aulas y jardines del Campus de Leganés. No obstante, desde abril de 2009, el Parque cuenta con un nuevo edificio propio en Leganés Tecnológico, en cuyos salones de conferencias, salas, aulas de formación y zonas expositivas se concentra a partir del 2009 la actividad divulgativa.

En materia de colaboración el PC UC3M cuenta con el respaldo interno de toda la Universidad Carlos III de Madrid, así como de otros organismos públicos (Gobierno autonómico, FECYT, antiguo Ministerio de Educación y Ciencia) que han colaborado con fondos para iniciativas concretas en años anteriores. A su vez, la tecnópolis mantiene acuerdos con otras entidades (*Fundación EFE, Revista Emprendedores, Confederación de Empresarios Madrileños-CEIM*) y dispone de la participación activa de otros agentes (como empresas y centros de I+D+i del Parque, Ayuntamientos u otros agentes) para el desarrollo de las actuaciones que llevan a cabo en la esfera divulgativa.

4 La evaluación y futuro del PCT

Sobre el cumplimiento de los objetivos propuestos, desde el PC UC3M se considera que éstos se han alcanzado de forma parcial:

Hay que seguir trabajando en el desarrollo de acciones para conseguir los objetivos propuestos. Las acciones de divulgación alcanzan sus resultados en la medida que son continuas y se co-evalúan con otras unidades del parque que ven incrementadas sus relaciones, sus consultas, su solicitud de información y demanda, la valoración de la imagen de las instituciones vinculadas y el valor de marca de la tecnópolis, el incremento de personal científico en las plantillas de las empresas, empresas de base científica vinculadas, etc. [...]



La experiencia nos dice que cuando se han discontinuado las actividades, el impacto social es negativo.

En cuanto a imagen transmitida, desde la tecnópolis se afirma que con las acciones puestas en marcha se ha conseguido proporcionar una visión satisfactoria de la realidad del PC entre los participantes:

En general se llevan una impresión muy positiva y con elevadas expectativas, lo que exige una elevada profesionalidad para hacer eficientes los recursos disponibles.

En la esfera de los problemas, desde este Parque se alude a la falta de coordinación por parte de la Administración Pública de las acciones divulgativas:

Sigue faltando un buen plan de comunicación de la administración pública que coordine, aglutine recursos para hacerlos más eficientes, y ejecute la difusión de las acciones más notorias [...] Se debe "publicitar" en medios locales las acciones, seleccionando aquellas de mayor representación y estratégicas de cada entidad y una buena cartelería en la calle que anuncie el programa seleccionado para la sociedad en general. Las plataformas web son económicas pero no llegan realmente al "ciudadano de a pie" y la Semana deja de ser una actividad para todos. Los Ayuntamientos deberían hacer suyas las actividades que se programan en su ciudad.

En cuanto al futuro, desde el PC UC3M se pretende continuar su estrategia de difusión de la innovación en las localidades de su entorno, involucrar a un mayor número de agentes de la tecnópolis y crear un espacio específico para poder realizar este tipo de acciones:

Creemos que en nuestro nuevo emplazamiento, podemos sensibilizar a las empresas circundantes en proyectar y conocer sus investigaciones innovadoras y favorecer la dinámica de la innovación en el resto de los municipios más próximos [...] El Parque Científico debe convertirse en un verdadero FORO para la innovación y aplicación de la ciencia [...] Así entendemos que es conveniente un centro o espacio específico de divulgación para ferias, ruedas de prensa, exposiciones, etc. Abierto al público y con una programación de actividades permanentes y específicas, como Ferias y Semanas de la Ciencia.



5 Cuadro-resumen actividades por organismo

Año	Actividades divulgativas permanentes
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo material divulgativo Parque: diseño y elaboración de material promocional del PC UC3M. • Redaccionales varios en revista APTE TECHNO: inserción de informaciones sobre el PC UC3M en revista APTE TECHNO. • Presentaciones Parque: presentaciones del PC UC3M en jornadas y eventos diversos.
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en lanzamiento venta suelo Leganés Tecnológico: campaña promocional y publicitaria, ruedas de prensa, etc. • Concurso ideas CEBT: certamen dirigido a estudiantes, exalumnos e investigadores. • Jornada I+D+empresa: organización de jornadas de temáticas diversas. • Foro de Innovación: organización de foros en temáticas diversas. Desarrollo contenidos, gestión, plan de comunicación y organización evento de convocatoria general • Desarrollo material divulgativo • Presencia en revista APTE TECHNO
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Boletín actualidad ParqUC3M: Conceptualización, edición-difusión mensual • Gabinete de prensa empresas Vivero: redaccionales varios • Presencia en revistas: APTE TECHNO, Emprendedores • Jornada • Foro de Innovación • Concurso ideas CEBT
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Redaccionales varios en APTE TECHNO y en revistas Emprendedores, Actualidad Económica • Gabinete de prensa empresas Vivero • Concurso ideas CEBT • Presentación Parque • Foro • Jornadas • Boletín actualidad ParqUC3M
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Redaccionales varios en APTE TECHNO y revistas Emprendedores, Actualidad Económica • Gabinete de prensa empresas Vivero • Concurso ideas CEBT • Presentación Parque • Foro • Jornadas • Boletín actualidad ParqUC3M
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva web: Desarrollo nueva web, funciones y contenidos primeros niveles • Visitas guiadas: organización de visitas al PC Leganés tecnológico de instituciones madrileñas, agentes de innovación, medios de comunicación, empresarios madrileños, comunidad universitaria. • Redaccionales varios en APTE TECHNO y revista Emprendedores • Gabinete de prensa empresas Vivero • Concurso ideas CEBT • Boletín actualidad-innovación parque
<i>(sigue)</i>	



2009	<ul style="list-style-type: none"> • Boletín corporativo UC3M-empresas • Nuevo material divulgativo • Jornadas • Foro • Presentación Parque
Año	Actividades de carácter puntual
2004	<ul style="list-style-type: none"> • Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d: <ul style="list-style-type: none"> - Ponencias - Encuentros emprendedores - Jornadas - Charlas coloquio
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d <ul style="list-style-type: none"> - Mesas redondas - Coloquios - Talleres - Presentaciones
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Feria de la Ciencia madri+d: presencia en programa radio • Semana de la Ciencia madri+d /Fecyt <ul style="list-style-type: none"> - Proyección audiovisual - Demostraciones - Conferencia - Mesa redonda - Presencia en radio • Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d <ul style="list-style-type: none"> - Seminarios-talleres - Jornada puertas abiertas - Exposición
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Feria de la Ciencia madri+d: presencia en stand y radio • Semana de la Ciencia <ul style="list-style-type: none"> - Caseta informativa - Cine forum - Mesas redondas - Visita guiada - Presencia en radio • Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d: premios, mesa redonda, talleres • Día Europeo del Emprendedor: presentación y encuentros
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Feria de la Ciencia madri+d: presencia en stand y radio • Feria AVANTE: stand, folletos, rpp • Semana del Emprendedor de base tecnológica madri+d: Conferencia y coloquio • Jornada Universidad-Empresa(FUE)
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Semana de la Ciencia <ul style="list-style-type: none"> - Presentación - Conferencia y mesas redonda - Visita guiada - Demostración • Semana del Emprendedor madri+d: Conferencia y presentaciones • Jornada Universidad-Empresa(FUE)



CONCLUSIONES



C_n





Conclusiones

Las conclusiones recogidas en esta última parte del trabajo tienen por objeto exponer las principales consideraciones que nos permiten proporcionar una respuesta adecuada a los objetivos establecidos en el capítulo introductorio de la presente publicación.

Con la finalidad de garantizar la máxima claridad en su presentación, estructuramos la información recogida en estas páginas en tres apartados que nos permiten realizar una exposición coherente y ordenada del conjunto de observaciones e ideas que, llegados a este punto, queremos transmitir.

De esta forma, comenzamos mostrando la configuración básica del panorama general identificado a través de nuestro estudio, exponiendo la distribución de las tecnópolis en los diferentes modelos establecidos e indicando el peso de cada una de esas categorías respecto al total de Parques participantes en la publicación.

Continuamos exponiendo las principales tendencias detectadas entre los PCT de los diversos grupos en diferentes ámbitos considerados de interés y relevancia para el estudio de los sistemas divulgativos.

Por último, finalizamos el trabajo exponiendo una serie de consideraciones generales sobre los principales hallazgos a los que pensamos haber llegado con la realización de este estudio y manifestando las que, desde nuestra perspectiva y en función de la realidad estudiada, se proyectan como líneas de acción básicas en el ámbito de la divulgación de la ciencia y la tecnología (entendida desde nuestro enfoque) que se desarrolla en este tipo de escenarios.

Visión general de la divulgación científico-tecnológica

Con el objeto de ofrecer una visión panorámica del “paisaje” que conforman los 20 PCT participantes en el proyecto y en base a la catalogación realizada en nuestro estudio, comenzamos exponiendo la distribución de las tecnópolis en función del modelo en el que las hemos ubicado según las características de su sistema de divulgación:

Modelo	Parques Científicos y Tecnológicos	% sobre el total
Social	Parque Tecnológico de San Sebastián Parque Científico y Tecnológico de Albacete 22@Barcelona Parc Científic Barcelona Parque Tecnológico de Andalucía Parque Tecnológico de Galicia (Tecnópole)	30%
Mixto	Parque Tecnológico de Álava Parque Tecnológico de Bizkaia Parc d'Innovació La Salle Parque Científico Tecnológico de Gijón Geolit, Parque Científico y Tecnológico Ciudad Politécnica de la Innovación Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada Parque de la Innovación de Navarra Parque Científico y de la Innovación TecnoCampus Mataró-Maresme Parc Tecnològic del Vallès	50%
Interno	Parque Tecnológico de Asturias Parque Científico de Leganés Tecnológico (UC3M) Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 Parque Tecnológico Agroindustrial de Jerez	20%

Los datos expuestos evidencian que la mayor parte de las tecnópolis tienen una perspectiva mixta de la divulgación (50%), a las que siguen en peso los PCT con un enfoque social (30%), siendo menor la cantidad de aquellos con una visión interna en este ámbito (20%).

Insistimos en la idea de que, si bien los PCT ubicados en un mismo grupo comparten una serie de rasgos básicos que nos permiten encuadrarlos bajo un determinado modelo, la especificidad que caracteriza la realidad de cada tecnópolis así como las circunstancias concretas que afectan a las mismas, hace que encontremos grandes niveles de heterogeneidad en los distintos sectores establecidos.

Tendencias detectadas en diferentes ámbitos

Con el objeto de profundizar con mayor rigor en la realidad descrita, procedemos a establecer una serie de consideraciones sobre las principales tendencias detectadas en diversos ámbitos considerados relevantes y significativos para el estudio de los sistemas de divulgación de los PCT participantes en la presente publicación.

“Edad” de las tecnópolis

No podemos decir que la antigüedad de los PCT sea un elemento de homogeneidad dentro de cada una de las modalidades establecidas, ya que en las tres categorías encontramos tecnópolis con prolongaciones en el tiempo



muy diferentes. No obstante, sí pueden observarse ciertas tendencias que manifiestan un mayor o menor peso de Parques más o menos jóvenes en los distintos grupos establecidos¹. De esta forma:

- La mayor parte de los Parques ubicados en el modelo *Social* nacieron a lo largo de los años 90 (67%), comenzando a funcionar el resto en la década siguiente (33%).
- Entre las tecnópolis pertenecientes al modelo *Mixto*, el predominio es el de aquellos que se ponen en marcha a partir del año 2000 (60%), encontrando en este grupo también Parques que nacen en los 90 (20%) e incluso con anterioridad (20%).
- Respecto al modelo *Interno*, hay una distribución igualitaria de tecnópolis que se inician en los 90 (50%) y a partir del año 2000 (50%).

Papel atribuido al ejercicio de la divulgación

En lo referente a la funcionalidad básica que se le atribuye al desarrollo de actuaciones de naturaleza divulgativa, aunque pueda parecer que la misma ubicación de los Parques en los distintos modelos determine claramente cual es su postura en este ámbito, la heterogeneidad que caracteriza la realidad de las tecnópolis así como la inexistencia de “modelos puros” hace que aunque podamos detectar tendencias, en muchos casos sea necesario realizar matizaciones. De esta forma:

- Para los Parques del modelo *Social*, la divulgación es considerada una acción de gran importancia por su utilidad para conseguir establecer lazos con la sociedad a distintas escalas (favorecer una ciudadanía cercana al universo de la ciencia y la innovación, fomentar la formación de vocaciones científicas entre los jóvenes, etc.)
- Entre las tecnópolis con un sistema *Mixto*, la mayor parte concibe la acción divulgativa como un instrumento necesario para garantizar la conexión entre el Parque y el conjunto de agentes de diferentes ámbitos (especializados y no especializados) con los que el PCT debe mantener relación. Siendo éste el enfoque dominante en este grupo y característico del modelo, se debe matizar que un pequeño porcentaje de las tecnópolis aquí encuadradas se desvían en este punto del “enfoque oficial”, acercándose algunas a la perspectiva social en este ámbito (destacando la utilidad de la divulgación como instrumento de conexión con

¹ No es nuestra pretensión establecer ningún tipo de correlación entre la antigüedad de un PCT y la orientación de su sistema de divulgación. Consideramos que en la configuración de un sistema divulgativo inciden multitud de factores y circunstancias que requieren de un estudio riguroso y en profundidad. Nuestro trabajo se centra en la descripción de los sistemas de divulgación de los PCT participantes no en determinar los factores que han condicionado la conformación concreta del mismo. Aun así, consideramos que hacer referencia a la antigüedad de las tecnópolis y el peso de las mismas en cada una de las modalidades aporta información pertinente y de interés para los lectores.

la sociedad) y otras a la perspectiva interna en esta esfera (entendiendo la acción divulgativa enfocada, sobre todo, a los agentes internos del complejo tecnológico)².

- Por lo que respecta a los PCT del modelo *Interno*, si bien el 50% considera que el ejercicio divulgativo es una herramienta dirigida principalmente al ámbito interno del complejo tecnológico (visión característica desde este paradigma) la otra mitad del grupo adopta en este punto un enfoque más cercano a la modalidad mixta, entendiendo la divulgación como puente de conexión entre el Parque y todo tipo de actores (de naturaleza especializada y genérica) con los que la tecnópolis debe mantener relación³.

Actividades divulgativas

En lo que se refiere al programa general de acciones de divulgación científico-tecnológicas:

- Prácticamente en todos los Parques del modelo *Social* se ofrece la realización de actividades permanentes enfocadas a la ciudadanía (variando de un Parque a otro el nivel de especialización de las mismas a los distintos subgrupos) junto a la celebración de una *Semana de la Ciencia y la Tecnología* en la que el abanico de acciones y el grado de adaptación de las mismas a los diferentes sectores de la población (en especial a los alumnos de diferentes niveles educativos), por lo general, se intensifica.
- Respecto a los Parques de tipología mixta, predominan los programas cuya configuración se caracteriza por el desarrollo de acciones permanentes destinadas a agentes de perfil especializado e internos a la tecnópolis junto a la celebración de una *Semana de la Ciencia y la Tecnología* abierta a todo tipo de público, en la que los niveles de heterogeneidad se multiplican⁴. Debe decirse que aproximadamente un 30% de los PCT de

2 El hecho de que una tecnópolis atribuya como principal función de la divulgación su utilidad para establecer lazos con la sociedad no significa, de por sí, que ésta deba encuadrarse bajo el modelo Social. De la misma forma, que un PCT manifieste que la principal utilidad de la divulgación es su aplicación enfocada a agentes especializados no determina que éste sea de la categoría Interna. Como se ha explicado en el capítulo introductorio, ubicar a una tecnópolis en un modelo u otro implica no sólo un enfoque, filosofía o intencionalidad sino además una materialización y puesta en práctica de esos valores.

3 Una tecnópolis Mixta y otra Interna pueden coincidir en la funcionalidad básica atribuida a la divulgación. La puesta en práctica de esa intencionalidad será lo que determine que se les sitúe en una categoría o en otra.

4 La celebración de la Semana de la Ciencia y la Tecnología entre los PCT de tipología Mixta es de tal variedad que, a modo de ejemplo, encontramos desde Parques que desarrollan actividades muy focalizadas en distintos segmentos de la sociedad (como alumnos de diferentes niveles educativos, familias, etc.) hasta otros que en el marco de la iniciativa ofrecen actuaciones de carácter más genérico, pasando incluso por tecnópolis que durante estos días incluyen acciones destinadas a un perfil de público profesional.



este grupo no han celebrado nunca la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* pero, entre sus actividades permanentes, incluyen algunas que con carácter genérico se destinan a la sociedad.

- En lo que se refiere a los Parques de la modalidad interna, el conjunto de actuaciones que éstos desarrollan se enfocan principalmente hacia el sector profesional o especializado. Incluso entre los que celebran la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, las acciones en el marco del evento se orientan principalmente hacia este tipo de destinatarios.

Valoración de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*

Respecto a la evaluación de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*, prácticamente el conjunto de PCT participantes en la publicación la valoran de forma positiva, destacando el potencial de la iniciativa para fortalecer los lazos entre la tecnópolis y su entorno social (en especial, con el alumnado de los diversos niveles educativos). A lo mencionado únicamente se ha de añadir que el evento ha sido celebrado (al menos en alguna edición) por la práctica totalidad de las tecnópolis del modelo *Social* (tan sólo una ha quedado al margen de la iniciativa), el 70% de los PCT del modelo *Mixto* y el 50% de los encuadrados en el *Interno*.

Principales destinatarios de las acciones

Aunque la tipología de destinatarios a los que se dirigen las acciones divulgativas es un factor determinante en la definición de los sistemas en este ámbito⁵, consideramos de interés el tratamiento específico de este punto, ya que permite visualizar diferencias entre las tecnópolis que conforman determinados grupos:

- No es el caso de los PCT del modelo *Social*, pues todos los aquí ubicados comparten un destinatario esencial: la ciudadanía a nivel general y, sobre todo, de forma segregada en distintos sectores. Absoluta relevancia adquiere entre el público de estas tecnópolis el alumnado, concretamente, de Educación Secundaria (aunque, en conjunto, los sectores a los que se dirigen suelen incluir alumnos de otros niveles educativos como la Educación Primaria o universitaria, familias, personas mayores, etc.).
- Son los PCT de tipología mixta los que ofrecen diferencias en este ámbito. Si bien todos quedan unidos por el nexo de dirigirse a públicos espe-

5 Al igual que ya se ha mencionado en otros ámbitos, el hecho de que el tipo de destinatarios a los que se dirija un PCT a través de sus actuaciones divulgativas sea un factor de gran relevancia para catalogarlo en un modelo u otro, no significa que de por sí esta variable permita determinar si estamos ante una tecnópolis Social, Mixta o Interna. De ahí que, aunque cabría pensar que los PCT de cada modelo van a tener como principales destinatarios los establecidos en función de su categoría, sea necesario estudiar los matices concretos que encontramos en el plano de lo real.

cializados y perfiles de carácter general, el grado de importancia que se concede a estas dos tipologías de destinatarios varía de unas tecnópolis a otras. Así, aproximadamente el 40% de los PCT aquí ubicados se dirigen de forma prioritaria a receptores de carácter profesional, quedando el 60% restante como Parques con una distribución más equitativa de las distintas tipologías de público hacia los que se dirigen. En este último subgrupo deben distinguirse, además, aquellos que cuando desarrollan iniciativas enfocadas a la sociedad lo hacen de forma genérica (20%) y los que tienen en cuenta la distinción de diferentes sectores de la población (40%) a través de sus actividades de divulgación (entre los cuales, el alumnado de Educación Secundaria vuelve a proyectarse como prioritario).

- Respecto a las tecnópolis del modelo *Interno*, debe decirse que su destinatario básico y principal es un tipo de público especializado y profesional, por lo general, procedente del mismo complejo tecnológico. Ello no impide que (de forma secundaria) desde estas tecnópolis también se considere a la sociedad o a la ciudadanía como parte de los receptores a los que se dirigen algunas de sus acciones (que, por lo general tienen un marcado carácter genérico, no estando adaptadas a diferentes sectores de la población).

Objetivos de las acciones de divulgación

Se trata de un tema estrechamente relacionado con el punto anterior en el que, de nuevo, el mayor nivel de homogeneidad lo encontramos entre los PCT del modelo *Social*:

- Las tecnópolis de tipología social formulan los objetivos adaptados a las necesidades e intereses de los distintos sectores de la población a los que se dirigen (lo que no excluye que planteen igualmente metas genéricas dirigidas a entes como la sociedad o la ciudadanía)⁶.
- Entre los Parques *Mixtos* encontramos bastante diversidad en lo que se refiere a la formulación de los objetivos que se plantean conseguir a través de sus actuaciones divulgativas:
 - La tendencia mayoritaria (50%) es la especificación de objetivos diferenciando actores de naturaleza especializada y público general⁷. No

6 A modo de ejemplo, serían objetivos adaptados a los diferentes sectores de la población “fomentar la formación de vocaciones científicas y emprendedoras entre los alumnos de Educación Secundaria, promover el interés sobre asuntos relacionados con la ciencia y la innovación entre estudiantes de la Educación Primaria, facilitar el acceso a las nuevas tecnologías entre las personas de avanzada edad, etc.”. Por su parte, serían objetivos genéricos “favorecer el acercamiento ciudadano a la realidad del Parque o fomentar actitudes favorables hacia el universo de la ciencia y la investigación entre la ciudadanía”.

7 Respecto a los objetivos usualmente planteados hacia públicos especializados, se pueden citar a modo de ejemplo “fomentar la generación de procesos de innovación en el ámbito empresarial, facilitar la cooperación



obstante, dentro de este mismo grupo, se detectan diferencias en el nivel de concreción de la parte de las metas planteadas en relación a destinatarios de carácter no especializado. Así, el 30% aproximadamente expone sus objetivos en este ámbito de forma segregada por sectores (sociedad en general, alumnos de Educación Secundaria, etc.) mientras que el 20% restante hace una formulación genérica en esta esfera.

- Mayores niveles de heterogeneidad encontramos en el resto de tecnópolis ubicadas en este modelo de las cuales un 30% enfoca sus objetivos únicamente hacia públicos no profesionales (distinguiéndose nuevamente en este grupo un 20% que hace una formulación genérica y un 10% que distingue objetivos por sectores de la población y, sobre todo, por diferentes niveles del ámbito educativo), un 10% se centra sólo en destinatarios de carácter especializado para plantear sus metas y el 10% restante se centra en el propio Parque para la formulación de sus objetivos⁸.
- Entre las tecnópolis del modelo *Interno*, aunque alguna haga una formulación por tipologías de destinatarios (especializados y genéricos), la mayoría expone las metas de sus acciones de forma muy general y enfocadas a la realidad del propio PCT.

Organización y gestión de las actuaciones divulgativas

La gestión de las acciones divulgativas es uno de los ámbitos en los que encontramos mayores niveles de heterogeneidad. A la diversidad de fórmulas organizativas existentes se une el empleo de denominaciones departamentales que, con frecuencia, tienen un significado distinto en función del PCT del que se trate⁹. El resultado de todo esto -a lo que debe añadirse la variedad de enfoques que tienen los PCT acerca de lo que abarca la divulgación- es la configuración de un escenario ambiguo en el que la detección de tendencias se convierte en una acción de considerable complejidad.

En este contexto, y a efectos prácticos, hemos distinguido dos tipologías principales de modalidad de gestión en este ámbito:

- *Interdepartamentales*, en las que la divulgación no se asocia a un área concreta, sino que se gestiona desde diferentes departamentos de la entidad gestora del Parque (que pueden ser todos o varios).

entre entidades y grupos de investigación del Parque, promover la formación de personal especializado en disciplinas que faciliten su desarrollo profesional, etc.”

8 Cuando hablamos de objetivos que se formulan enfocados al propio Parque nos referimos a planteamientos como “dar a conocer la realidad de la tecnópolis, reflejar al Parque como foco de innovación, etc.”

9 A modo de ejemplo, el *Departamento de Divulgación*, en unos Parques puede ir ligado al desarrollo de acciones divulgativas desde la perspectiva social y, en otros, a la gestión del conjunto de acciones de naturaleza comunicativa y promocional de la tecnópolis.

- *Departamentales*, cuando existe un departamento concreto desde el que se gestionan este tipo de actividades. Dentro de este grupo, el análisis de la realidad estudiada nos ha llevado a realizar otras dos divisiones:
 - Áreas ligadas a la esfera del Marketing y la Comunicación: el departamento correspondiente adquiere denominaciones relativas a este ámbito y entre sus funciones se suelen incluir todo lo que implique la realización de acciones –muy diversas en tipología, finalidad, destinatarios o escenarios- de carácter comunicativo o promocional sobre la tecnópolis. El personal responsable de las actuaciones de divulgación dentro de este tipo de departamentos, tiene formación muy relacionada con disciplinas comunicativas, gestión comercial y Marketing (sin perjuicio de que encontremos algunos trabajadores en este grupo con preparación en otras esferas, como la Administración y Dirección de Empresas).
 - Áreas orientadas al desarrollo de acciones en el ámbito de la I+D+i: la denominación de este tipo de departamentos es más variable (*Innovación, Transferencia de Conocimiento, Transferencia de Tecnología, etc.*) y, entre sus funciones se abarca una extensa gama de actividades de naturaleza muy diversa que suele incluir desde los asuntos más centrados en el desarrollo de actuaciones de I+D+i hasta la realización de actuaciones dirigidas a la sociedad. Por lo general, el personal responsable de la organización y desarrollo de actuaciones divulgativas desde este tipo de áreas tiene formación en disciplinas como Administración y Dirección de Empresas, Económicas, Derecho, Ingenierías u otras materias científicas como Biología, Ciencias Ambientales, Farmacia, etc.

La catalogación realizada debe completarse señalando que en ciertos casos, y sea cual sea la fórmula organizativa, los PCT cuentan con apoyos externos en materia de comunicación o divulgación (a través de colaboraciones o subcontrataciones).

Los resultados de aplicar la clasificación realizada a la determinación de las tendencias dominantes en los PCT de los distintos modelos proporcionan datos significativos que mueven a la reflexión¹⁰:

- Así, entre los PCT del modelo *Social* la tendencia con mayor peso (casi el 70%) es gestionar la divulgación desde la fórmula *departamental* ligada al desarrollo de acciones en el ámbito de la I+D+i. En este contexto, la organización de actividades consideradas divulgativas por las tecnópolis de este grupo queda inserta en un área desde la cual se trabaja en el desarrollo de temáticas de muy diversa naturaleza (cooperación

10 Profundizamos sobre estos datos en el último apartado del presente capítulo.



- empresarial, transferencia de tecnología, fomento de la I+D+i, etc.).
- La modalidad de gestión de la divulgación entre los Parques de tipología mixta es más variada. Así, el 40% de los mismos realiza una gestión de la divulgación *interdepartamental*, repartiéndose equitativamente el 60% restante entre fórmulas *departamentales* orientadas al desarrollo de acciones en el ámbito de la I+D+i y aquellas ligadas a la esfera del Marketing y la Comunicación.
 - En lo que se refiere a los integrantes del modelo *Interno*, el predominio es la gestión *interdepartamental* de la divulgación (75%), existiendo tan solo un Parque de este grupo que desarrolla un sistema *departamental* ligado al área del Marketing y la Comunicación.

Instalaciones dedicadas al desarrollo de actuaciones divulgativas

En el ámbito de las instalaciones destinadas a la realización de actuaciones divulgativas no encontramos grandes diferencias entre las tecnópolis de los diferentes grupos. Así, por lo general, son espacios propios de las entidades gestoras de los PCT de uso polivalente (como salas de reuniones, salones de conferencias o aulas de formación) los que se emplean para el desarrollo de este tipo de actuaciones.

Cabe señalar que entre las tecnópolis del modelo *Social*, se detecta una mayor tendencia al uso de instalaciones propias dedicadas específicamente al desarrollo de actividades divulgativas dirigidas a públicos no especializados así como a instalaciones de otras entidades instaladas en el complejo tecnológico o a espacios exteriores a sus fronteras (como centros educativos de la región, infraestructuras cedidas en momentos puntuales por Administraciones Públicas u otros espacios de entidades con las que, normalmente, las tecnópolis mantienen relaciones de colaboración¹¹).

Colaboraciones

En materia de colaboración se observa bastante unidad entre los diferentes PCT. De esta forma, en mayor o menor grado, los PCT de los diversos modelos manifiestan mantener estrechas relaciones en materia divulgativa con:

- Administraciones Públicas (que en muchas ocasiones forman parte de los patronos o accionistas del complejo tecnológico) como Ayuntamientos, Gobiernos Autonómicos u otros organismos a mayor escala (como los dependientes del gobierno central).
- Universidades, tanto a nivel institucional como a través de sus Institutos de Investigación, Unidades de Comunicación o Divulgación, etc.

¹¹ Dado que hablamos de tendencias mayoritarias, aunque entidades concretas ubicadas en otros modelos hagan uso de algunas de estas fórmulas, aquí solo hemos aludido al grupo en el que éstas tienen un mayor peso.

- Centros educativos del ámbito local o autonómico de los PCT y Centros del Profesorado.
- Entidades internas de la tecnópolis como centros tecnológicos, empresas, emprendedores, unidades de incubación u otras instituciones.
- Y, entre otros, agentes externos a los Parques como entidades bancarias, empresas privadas, asociaciones o fundaciones.

En cuanto a modalidades de colaboración, tampoco se detectan tendencias predominantes por tipologías de PCT. Así, ayudas financieras de Administraciones Públicas, patrocinios de empresas privadas, recepción de visitas, cesión de espacios o intervenciones y participaciones en las actividades de divulgación por parte de entidades instaladas en las tecnópolis, contribuciones en materia de difusión por diferentes organismos o apoyo pedagógico por parte de la comunidad educativa¹² se configuran como algunas de las principales vías de apoyo con las que han contado los Parques para el desarrollo de sus actuaciones de divulgación.

Cumplimiento de objetivos planteados en materia divulgativa

Prácticamente todas las tecnópolis consideran haber cumplido con efectividad las metas establecidas en el área de la divulgación de la ciencia y la tecnología. Como elementos diferenciales entre los PCT de los diferentes modelos, pueden señalarse las tendencias mayoritarias en relación a las principales variables a las se aluden para explicar la consecución de sus logros en este ámbito:

- Así, entre los Parques de tipología social predominan aquellos que hacen referencia a la percepción ciudadana como indicador de éxito de sus acciones (creciente interés desde el ámbito educativo, mayor aceptación social de las actuaciones del Parque, aumento del aprecio entre la ciudadanía por este tipo de iniciativas, etc.)
- Respeto a las tecnópolis del modelo *Mixto*, la tendencia mayoritaria es justificar la efectividad de la política desarrollada en este campo aludiendo al incremento en el número de participantes de las actividades de divulgación organizadas.
- En cuanto a los PCT de carácter interno, sin poder determinar una respuesta unánime en este ámbito, podemos decir que la mitad del grupo considera haber alcanzado sus metas con efectividad (en un caso, aludiendo a la percepción de la ciudadanía como elemento justificativo y en otro sin atribuir de forma clara esa efectividad a ningún indicador concreto), aunque la juventud del resto de los Parques aquí encuadrados ha de-

¹² El apoyo pedagógico ha tenido un peso importante, sobre todo, entre algunas de las tecnópolis ubicadas en el modelo *Social*.



terminado que desde una de las tecnópolis el cumplimiento de objetivos aún se considere parcial y en otra, su reciente puesta en marcha impida una evaluación de lo realizado en materia divulgativa.

Adecuación de la imagen transmitida a la realidad del PCT

En lo que se refiere a la imagen del PCT transmitida a través de las actuaciones de divulgación, debe señalarse que se trata de un aspecto ligado de forma concreta al desarrollo de aquellas acciones cuyo fin haya sido reflejar –a través de fórmulas de diversa naturaleza- la realidad de la tecnópolis¹³. En este sentido, casi todos los PCT se muestran satisfechos con la proyección que consiguen de su realidad, no observándose diferencias significativas entre los mismos por modelos divulgativos.

En lo que se refiere a la argumentación justificativa sobre este tipo de consideraciones¹⁴, puede decirse que la mayor parte de los Parques hace referencia a alguna o algunas de las siguientes variables:

- Eficacia del diseño, planificación y desarrollo de las acciones.
- Percepción satisfactoria entre los participantes de las actividades.
- Implicación del conjunto de agentes de la tecnópolis en el desarrollo de las iniciativas.

Principales problemas detectados en el ámbito de la divulgación¹⁵

Sumados en su conjunto, los principales problemas que los distintos PCT manifiestan encontrar en el ámbito de la divulgación científico-tecnológica pueden sintetizarse en las siguientes líneas:

- Escasez de financiación y falta de apoyo de las Administraciones Públicas para el desarrollo de acciones divulgativas.
- Escasez de tiempo y personal para la organización de este tipo de acciones.
- Bajo interés de investigadores y tecnólogos en la divulgación del trabajo que realizan.
- Baja implicación de empresas y entidades instaladas en la tecnópolis para participar en actuaciones divulgativas.

13 Hacemos este apunte porque gran parte de las acciones consideradas divulgativas por PCT de los modelos Mixto o Interno no tienen como fin acercar a los destinatarios a la realidad de la tecnópolis. Por ello, en este apartado debe entenderse la valoración de los Parques referida únicamente a aquella parte de sus actuaciones con las que, de una forma u otra, sí se persigue ese fin.

14 Nos referimos a las principales variables a las que los PCT aluden para justificar su consideración de estar transmitiendo una imagen fiel de su realidad.

15 Debe puntualizarse que, al hablar de los problemas, el conjunto de las tecnópolis suelen referirse a la divulgación entendida desde el enfoque social.

- Desinterés de la ciudadanía en temáticas relacionadas con el conocimiento científico.
- Débil repercusión social de las actividades organizadas desde la tecnópolis.
- Ausencia de coordinación entre las Administraciones Públicas para fomentar la participación ciudadana en este tipo de iniciativas.
- Dificultades burocráticas para llegar a las aulas de los centros educativos.

Debe señalarse que, desde una perspectiva general, los problemas de financiación y falta de apoyo de la Administración Pública se proyectan como los más frecuentes entre las tecnópolis participantes en el estudio, encontrando una mayor dispersión en lo que se refiere al resto de dificultades detectadas. Asimismo, debe decirse que aproximadamente el 35% de los Parques no hace referencia a la existencia de ningún problema en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica.

En lo que se refiere a las tendencias predominantes en las distintas modalidades de PCT, valorando la proporción de los distintos problemas en relación al conjunto de dificultades detectadas por las tecnópolis de cada grupo, cabe destacar:

- Los problemas de financiación y falta de apoyo de la Administración Pública adquieren su mayor peso entre las tecnópolis de tipología social, configurándose éste como el ámbito (referido a las dificultades) en el que los Parques de este grupo mantienen una postura de mayor unidad.
- En cuanto a los PCT del modelo *Mixto*, son nuevamente las dificultades ligadas a la financiación y escasez de apoyo público las que se sitúan en primera posición. Les siguen en peso las opiniones de las tecnópolis que no consideran tener ningún problema en materia divulgativa. Y, en lo que se refiere al resto de líneas problemáticas (bajo interés del público, baja implicación de las empresas e investigadores, escasez de tiempo y personal, etc.), no se observan tendencias mayoritarias o significativas.
- Por lo que se refiere a los PCT del modelo *Interno*, la mitad de este grupo manifiesta no encontrar ningún problema en este ámbito no existiendo una línea de unidad entre las restantes tecnópolis¹⁶.

¹⁶ Al ser menor el número de PCT ubicados en el modelo *Interno*, la detección de tendencias es más complicada. En este caso concreto, uno de los Parques señala como principal dificultad el bajo interés del público y la escasa implicación de los investigadores y el otro hace referencia a la ausencia de mecanismos de coordinación sólidos entre las Administraciones Públicas para fomentar la participación ciudadana en las actuaciones divulgativas organizadas desde este tipo de escenarios



Planes de futuro en la esfera de la divulgación científica y tecnológica

El futuro de la acción divulgativa descrito por cada una de las tecnópolis participantes en la presente publicación, desde una perspectiva global, dibuja un escenario marcado por dos pretensiones básicas: la continuación y consolidación de las actuaciones que en este ámbito se están desarrollando actualmente y la puesta en marcha de nuevas iniciativas que enriquezcan y mejoren los programas divulgativos ofrecidos hasta el momento por los diferentes PCT.

Siendo éstos los dos pilares fundamentales hacia los que se enfoca la “hoja de ruta” de la mayor parte de las tecnópolis de nuestro estudio, cabe realizar algunas consideraciones teniendo en cuenta las distintas modalidades establecidas:

- Entre los PCT de tipología social, a los dos propósitos señalados debe unirse otra acción compartida prácticamente por todos los integrantes del grupo: el estrechamiento de lazos con todo tipo de agentes relacionados con la difusión del conocimiento, la cultura y la educación.
- Los Parques del modelo *Mixto*, con alguna excepción¹⁷, tienen como líneas de futuro básicas las que se han señalado a nivel general.
- Por último, en lo que respecta a los PCT del modelo *Interno*, a la persecución de los dos pilares ya referidos debe añadirse (en el 50% de los casos) la habilitación de nuevas infraestructuras para dedicar en exclusiva a la realización de actividades de naturaleza divulgativa y comunicativa.

Consideraciones de carácter general

Queremos finalizar este libro exponiendo las que, a nuestro juicio, son las principales reflexiones o ideas que -con carácter general- pueden extraerse del trabajo recogido en estas páginas.

Una realidad marcada por la heterogeneidad

Como punto de partida, se debe hacer referencia a algo que quedó constatado desde el primer momento en el que nos lanzamos a la realización del estudio y que ha determinado la perspectiva y configuración del presente trabajo: la multiplicidad de enfoques existentes sobre lo que abarca la divulgación de la ciencia y la tecnología.

Si bien se trataba de una certeza ya conocida cuando iniciamos el proceso, adentrarnos en la realidad concreta de las tecnópolis participantes en el traba-

17 Existen Parques de la tipología mixta con planes de futuro diferentes a los señalados (como el fomento de la cooperación con agentes relacionados con la difusión del conocimiento o la habilitación de nuevos espacios destinados de forma específica al desarrollo de actuaciones divulgativas) cuyos proyectos no mencionamos arriba por considerar que se trata de orientaciones minoritarias en este grupo.

jo nos ha permitido conocer con mayor rigor y profundidad cuál era la visión de cada uno de los Parques sobre el objeto de estudio de la presente publicación, así como adquirir mayor conciencia sobre la diversidad de perspectivas existentes en este ámbito.

De esta forma, la primera consideración que debe realizarse es que la concepción sobre lo que abarca la divulgación científica y tecnológica en cada tecnópolis está fuertemente condicionada por el conjunto de circunstancias que configuran su realidad. Así, las características del contexto territorial y socio-económico en el que se circunscribe el Parque, la naturaleza de sus promotores, su antigüedad, su orientación sectorial o sus motivaciones, metas o políticas de actuación concretas, entre otros, son factores que influyen en la percepción que cada uno de estos agentes tiene sobre la esfera divulgativa y, en consecuencia, sobre el sistema que determina su realidad en este ámbito.

Tendencias y modelos

La naturaleza heterogénea de la realidad estudiada no ha impedido, no obstante, la detección de ciertos patrones que nos han permitido identificar una serie de tendencias predominantes en la visión y orientación del sistema divulgativo de los distintos PCT.

A ello ha respondido la catalogación realizada a través de la clasificación del conjunto de tecnópolis en los modelos *Social*, *Mixto* e *Interno*, unas categorías que nos han permitido contemplar con perspectiva la “fotografía” general del panorama en este ámbito:

- Por un lado, hemos podido comprobar que hay una serie de Parques (30% sobre el total) que entienden la divulgación como aquella parte de la acción comunicativa destinada a la extensión del conocimiento científico y tecnológico hacia un público no especializado (modelo *Social*).
- Y, por otro, hemos constatado que la mayor parte de las tecnópolis participantes en el estudio (70% sobre el total) tiene una visión mucho más extensa de lo que abarca la acción divulgativa, la cual identifican con todo tipo de actuaciones que impliquen la necesidad de comunicar a cualquier escala, en diferentes ámbitos y de diversas formas. Entre los Parques con esta visión, hemos detectado:
 - Por un lado (con un peso del 50% sobre el total), aquellos cuyas acciones -en mayor o menor grado- se destinan tanto a públicos de naturaleza especializada como a destinatarios de carácter genérico (modelo *Mixto*).
 - Y, por otro (20% sobre el total), Parques que -aún pudiendo contemplar a la sociedad en sus definiciones o declaraciones sobre esta realidad- desarrollan actuaciones divulgativas que, en su mayoría se dirigen a un tipo de receptor de carácter profesional (modelo *Interno*).



Si bien la catalogación realizada nos ha sido de utilidad para elaborar –a grandes rasgos– el paisaje que configura la realidad de los distintos Parques en este ámbito, mostrar las principales orientaciones que –en líneas generales– existen en este terreno o exponer de forma clara y ordenada la información sobre esta temática, los niveles de adaptación de los distintos Parques a los diferentes paradigmas no han sido iguales en cada una de las modalidades. De esta forma:

- El carácter más restrictivo y acotado que define el sistema divulgativo desde el enfoque social, ha favorecido que los diferentes PCT encuadrados en este modelo hayan guardado mayor unidad en los diferentes aspectos estudiados sobre su sistema de divulgación (funcionalidad, tipología de actividades, destinatarios, objetivos, etc.).
- Pero la amplitud del enfoque que determina la orientación en el resto de modalidades establecidas (en especial la que se ha denominado mixta) ha dado como resultado la inclusión en un mismo grupo de tecnópolis con grandes diferencias entre sí. De esta forma, hemos podido establecer en los diferentes ámbitos tendencias predominantes que, por la heterogeneidad de estos grupos, siempre había que matizar con la constatación de la existencia de diversas corrientes en las distintas esferas.

A lo mencionado debe añadirse que, entre los PCT que hemos ubicado en los dos últimos modelos señalados (*Mixto e Interno*) hemos detectado dos orientaciones diferentes, referidas a su configuración departamental¹⁸:

- Por un lado, una gestión de las acciones consideradas divulgativas desde departamentos centrados en el ámbito de la I+D+i.
- Y, por otro, un tipo de organización en la que este tipo de actuaciones se gestionan desde áreas relacionadas con la Comunicación y/o el Marketing.

Esto nos ha hecho reflexionar sobre la posibilidad de haber realizado una categorización distinta a la establecida, en la que se hubiese tenido en cuenta estas orientaciones.

Sin la pretensión de plantear nuestra catalogación como la más acertada en este ámbito, si hemos apostado por mantenerla es porque su determinación ha obedecido a un criterio más práctico que formal. Así, con independencia de las denominaciones o configuraciones departamentales que hayamos encontrado entre las distintas tecnópolis, lo que hemos tenido en cuenta para ubicarlas en una modalidad u otra ha sido –sobre todo– la naturaleza del tipo de acciones que realizan, las finalidades que se persiguen con las mismas, los ámbitos en los que estas se desarrollan y las características de los destinatarios finales a los que estas se dirigen.

¹⁸ A estas dos orientaciones debe sumarse la gestión de la divulgación desde distintos departamentos de la entidad gestora (fórmula que se ha denominado *interdepartamental*).

Así, con sus limitaciones y carencias, creemos que las tipologías establecidas sirven para plasmar una especie de “mapa divulgativo” en el que, si bien en ciertos casos las fronteras territoriales no siempre están claras, a efectos de utilidad nos permite alcanzar la que era una de las principales metas motivadoras de nuestro trabajo: mostrar el panorama general de la divulgación científica y tecnológica en el escenario de las tecnópolis estudiadas.

Por supuesto, la realidad cambiante y dinámica de los PCT en esta esfera requerirá variaciones a lo largo del tiempo en las modalidades establecidas, de la misma forma que el estudio de un mayor número de tecnópolis que las aquí incluidas puede motivar la realización de cambios en la catalogación elaborada.

Dejamos que el lector mismo reflexione sobre lo aquí expuesto, sobre las virtudes y carencias de nuestro planteamiento así como sus posibilidades de enriquecimiento y mejora.

Consideraciones sobre la divulgación científica y tecnológica desde nuestro enfoque¹⁹

Una vez aludidas las principales perspectivas que sintetizan la percepción de las distintas tecnópolis sobre lo que abarca la divulgación de la ciencia y la tecnología, creemos necesario manifestar cuáles son las principales apreciaciones que podemos extraer de nuestro estudio acerca de la divulgación enfocada a la ciudadanía o la sociedad en sus distintos sectores.

Compromiso social en valores

Podemos decir que la práctica totalidad de PCT participantes en la publicación reconoce la importancia de mantener vínculos con su entorno social y manifiesta la necesidad de desarrollar actuaciones con las que se persigan este fin. Asimismo, aunque no todas las tecnópolis conceden el mismo grado de prioridad a la esfera divulgativa²⁰, son muchas las que consideran que la realización de acciones dirigidas a la ciudadanía no es algo sólo fundamental por la responsabilidad que les otorga el ser focos de generación de avances y conocimiento, sino además una cuestión esencial para su propia supervivencia, su adecuado desarrollo y, en general, su futuro.

¹⁹ Hacemos referencia al concepto de “divulgación” desde nuestra perspectiva o desde el enfoque social (el ejercicio de acercar el conocimiento sobre la ciencia, la tecnología, la innovación y otras temáticas de este ámbito a públicos de carácter no especializado).

²⁰ Aunque ciertas tecnópolis tienen una visión limitada a mostrar su realidad concreta, una proporción importante de los PCT participantes en la publicación manifiesta tener objetivos a mayor escala en este ámbito como “fomentar el acercamiento ciudadano al universo de la ciencia y la tecnología, estimular la formación de vocaciones científicas e investigadoras, favorecer el desarrollo del espíritu emprendedor, etc”.



Esta convicción tan clara, en el ámbito de los valores, se ve menos reflejada en la vertiente práctica. Así, en gran parte de los PCT estudiados las acciones de divulgación más trabajadas y adaptadas a las necesidades e intereses de los distintos sectores sociales se limitan al periodo de celebración de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología*. A su vez también es significativo que entre las tecnópolis ubicadas en el modelo *Social* (en teoría las más comprometidas en este ámbito), por lo general, la organización de iniciativas dirigidas a la ciudadanía no se considere de por sí una parcela concreta de la que deba realizarse un tratamiento específico y en la que el personal responsable deba estar especializado²¹.

Escasez de recursos económicos

Consideramos que el desequilibrio detectado entre la teoría y la práctica en el ámbito de la acción divulgativa puede explicarse, en gran medida, acudiendo a la esfera de los problemas. Son precisamente aquellos de índole financiero los que tienen más peso entre las tecnópolis estudiadas. De esta forma la tendencia a la no especialización en la gestión de las actuaciones divulgativas así como su habitual carácter acotado en el tiempo, podría explicarse por limitaciones en los recursos económicos.

En esta línea, se podría decir que la mayor parte de PCT -aún reconociendo la necesidad de acercarse a la sociedad e incluso manifestando su carácter esencial para el futuro de la tecnópolis- contempla las acciones de esta tipología como actividades que requieren recursos sin proporcionar retornos (al menos, económicos), quedando habitualmente su desarrollo supeditado -en gran medida- a la concesión de ayudas por parte de la Administración Pública.

Fuerte colaboración, débil coordinación

En este contexto, las colaboraciones se proyectan como un recurso del que hacen uso el conjunto de tecnópolis participantes en el estudio. Siendo los colaboradores agentes de muy diversa procedencia, por lo general, el tipo de relaciones que se establecen en este ámbito suelen implicar apoyo prestado en la realización de acciones concretas con carácter acotado en el tiempo.²²

Si bien en materia colaborativa el balance entre los PCT es positivo, se

21 Tan sólo uno de los PCT del modelo Social (Parc Científic Barcelona) dispone de un área específica dedicada a la gestión de actuaciones divulgativas con personal especializado en ese ámbito. En el resto de tecnópolis las actuaciones se organizan desde departamentos a los que se atribuye gran número de funciones asociadas a temáticas diversas (por lo general, del ámbito de la I+D+i) con personal (habitualmente no especializado en el área divulgativa) que tiene que encargarse del conjunto de tareas asignadas al área.

22 En su mayoría, las colaboraciones se establecen para la realización de actuaciones en el marco de eventos concretos como la *Semana de la Ciencia y la Tecnología* o para el desarrollo de actividades con carácter más continuo en el tiempo en esferas como la cesión de espacios, la atención a visitas, etc.

detectan debilidades en la esfera de la coordinación con agentes cuya labor es fundamental para la consecución de una ciudadanía más cercana al universo científico e innovador que caracteriza la realidad de las tecnópolis. Nos referimos al establecimiento de alianzas sólidas y estables con instituciones educativas y otros organismos relacionados con las esferas del conocimiento, la cultura y el desarrollo social que impliquen una puesta en común de objetivos y políticas de actuación y una determinación de líneas de cooperación con la que se favorezca el alcance de metas de los diversos agentes. Si bien, entre las tecnópolis de nuestro estudio encontramos algunas que ya han puesto en marcha programas con estas características, aún son mayoría los PCT que no se han iniciado en este ámbito. De ahí que consideremos que la apuesta por conseguir una actuación más coordinada entre los diversos agentes implicados en el sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad sea uno de los retos pendientes en el universo de la divulgación científica y tecnológica.

Redes en el ámbito de la divulgación científica y tecnológica

En la misma línea, a pesar de que algunas de las tecnópolis aquí estudiadas forman parte de organismos que aglutinan a agentes relacionados con la difusión del conocimiento hacia la ciudadanía o se encuentran en procesos de desarrollo de proyectos en este ámbito, la mayor parte de PCT participantes en la publicación permanece ajeno a este tipo de formaciones. Consideramos que el desarrollo de este tipo de iniciativas es un paso necesario para conseguir una mayor conexión entre todos los actores implicados en el ejercicio divulgativo y una vía fundamental para crear sinergias y conseguir mejoras en esta esfera de la realidad.

Algunas reflexiones finales

Consideramos que la divulgación científica y tecnológica en el escenario de los PCT - entendida desde la vertiente del conjunto de actuaciones dirigidas a la sociedad o a los diferentes sectores de la ciudadanía- es un ámbito en el que todavía queda mucho camino por recorrer.

Aunque tras la realización del estudio observamos indicios positivos que evidencian el reconocimiento casi generalizado entre las tecnópolis de la importancia otorgada a este tipo actuaciones, el aprecio que muchas de ellas manifiestan tener hacia las mismas o la existencia de interesantes proyectos de futuro en este ámbito, el conjunto de dificultades detectadas en este terreno impiden que a día de hoy podamos decir que en el escenario de los PCT se esté aplicando una política divulgativa todo lo potente y eficaz que podría ser.

Desde nuestra perspectiva, la planificación y desarrollo de un adecuado plan de divulgación se configura como algo clave para propiciar la creación de un clima social abierto a la innovación y una ciudadanía motivada por ser partícipe de la actividad científica, innovadora y empresarial que caracteriza



la realidad de las tecnópolis estudiadas. De ahí nuestra apuesta por promover mejoras de la realidad en este ámbito:

- Fomentando un tratamiento específico de las acciones divulgativas desde áreas organizativas de las entidades gestoras de los Parques centradas en esta esfera.

- A través de una gestión realizada por profesionales formados y especializados en este campo.

- Mediante planes en coordinación con los de agentes indispensables en la formación de una ciudadanía cercana al universo de la ciencia y la innovación (como instituciones educativas y demás organismos relacionados con el desarrollo social y el mundo de la cultura)

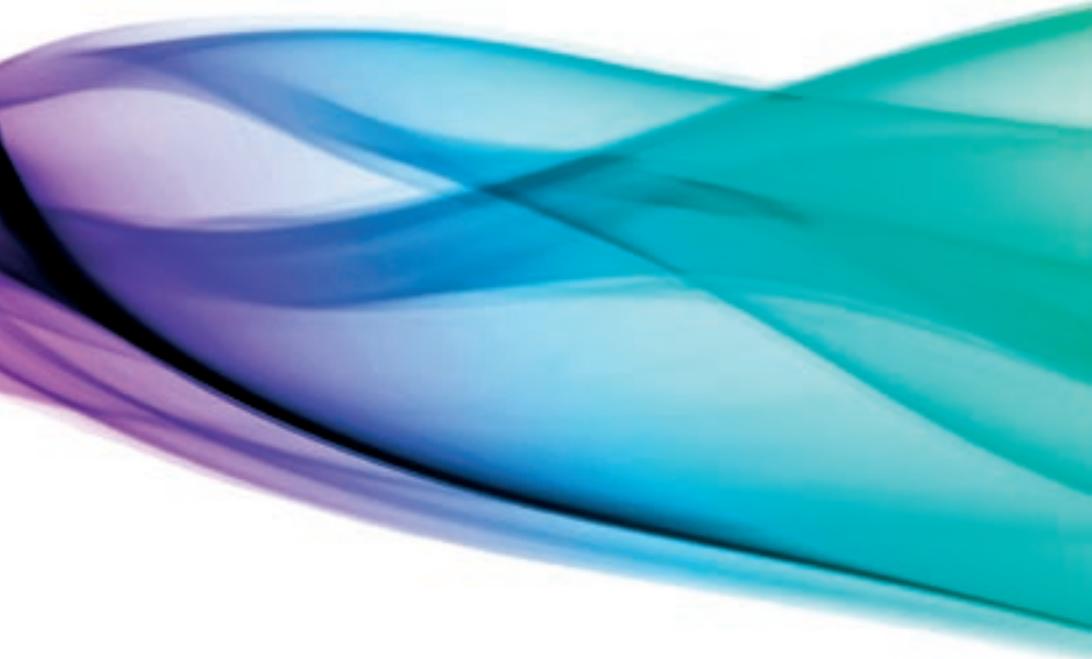
- En un escenario que facilite las conexiones y cooperaciones entre el conjunto de actores relacionados con la difusión social del conocimiento.

El trabajo aquí expuesto pretende ser un pequeño impulso en la consecución de este fin arrojando algo de luz sobre la que creemos que es una de las vertientes menos conocidas (al menos, hasta el momento) de la realidad de los PCT. En esta línea, consideramos que esta primera incursión en el campo de la divulgación científico-tecnológica nos ayuda a definir las bases del fenómeno estudiado y a establecer un punto de partida sólido para el desarrollo de futuros estudios con los que se continúe explorando en esta parcela de la realidad.



Bibliografía

- Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (2009). *Directorio de Empresas e Instituciones 2009*.
- Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (2003). *Los Parques Científicos y Tecnológicos: una contribución fundamental al sistema de ciencia y tecnología en España*.
- Díaz Nosty, B. (2009). Estrategias en el escenario de los parques científicos y tecnológicos. *Telos: Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 80, 22-31.



**Asociación de Parques Científicos y
Tecnológicos de España (APTE)**

Sede: Parque Tecnológico de Andalucía
C/ Marie Curie, 35. Campanillas.
29590 Málaga-España
Tíf. 951 231 306 Fax. 951 231 239
info@apte.org