

## CONSIDERACIONES SOBRE LA SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN BIOTECNOLOGÍA

Rodolfo Quintero

Instituto de Biotecnología, UNAM. A. P. 510-3, Cuernavaca 62271 Morelos México.

La biotecnología ofrece numerosas posibilidades para resolver un problema específico. Independientemente del campo de aplicación (salud humana, agrícola, ambiental, industrial, etc.), las opciones son múltiples y es por tanto necesario establecer criterios de selección, convenientes a la institución que lo va a realizar, y respondan a la realidad industrial y comercial del ámbito en el que se pretende acceder al mercado.

En un estudio reciente (1), identificamos tres grupos de criterios a considerar para cualquier proyecto:

### *Adecuación socio-económica*

Este grupo de criterios, nos permite adecuar las decisiones a la situación particular del país: necesidades socio-económicas; recursos naturales y económicos disponibles, ventajas socio-económicas que presenta el país (recursos abundantes, ventajas de precios relativos, etc.), patrones culturales, protección y conservación del medio ambiente.

### *Factibilidad tecnológica*

Este segundo grupo, tiene que ver con las posibilidades técnico-económicas de desarrollar a nivel comercial la aplicación biotecnológica en cuestión. Recordemos que uno de los problemas principales de los proyectos biotecnológicos ha sido precisamente el haberse trazado metas inalcanzables; por ello este grupo de criterios es esencial, y desde luego, tiene que basarse en el potencial real, no solo del sistema de investigación sino también del tejido empresarial y de canales de comercialización que posibiliten la llegada al mercado teniendo presente que el país podría buscar capitalizar los beneficios de dicha aplicación mediante un acceso rápido a los canales de transferencia de tecnología, sin perder de vista que siendo seguidor la factibilidad técnica está resuelta en parte y representa en gran medida un problema de identificación, selección y transferencia de tecnología: capacidad de investigación y desarrollo (tamaño, calidad y distribución); control de mercado; capacidad de realización de inversiones; riesgos en bioseguridad y marco legal.

### *Atractividad del mercado*

El tercer bloque de criterios tiene que ver con la actividad que presenta el mercado para la aplicación analizada. Ciertamente, si existe una muy buena oportunidad de mercado, el impulso que se tenga para la creación de la capacidad técnica será muy alto: beneficios económicos y potenciales; base empresarial existente; habilidad para lograr los beneficios; líneas de política; mercado y disponibilidad/acceso de recursos financieros.

La calificación que se da a cada uno de estos criterios permitirá seleccionar proyectos de mayor atractivo. No existe ninguna regla para obtener *proyectos ganadores o exitosos* en gran medida depende de los objetivos que se fije la institución que hace la selección para establecer el perfil correspondiente.

Una vez que el proyecto ha sido seleccionado, su ejecución y éxito depende de varios factores:

- precisión en el establecimiento del objetivo, aspecto difícil de alcanzar en la práctica,
- financiamiento adecuado y suficiente, en general los proyectos no están bien planteados y los fondos son insuficientes,
- flexibilidad en el desarrollo del proyecto y manejo de fondos, es conveniente revisar periódicamente el avance del proyecto y permitir los cambios que se requieran,
- integración del grupo de investigación, es necesario que todo el personal se enfoque hacia un objetivo común,
- capacidad externa, muchos proyectos adolecen de colaboración externa, lo cual dilata los proyectos e incrementa los costos innecesariamente,
- el tiempo del proyecto es fundamental para su éxito,
- en el caso de la biotecnología continuamente surgen aspectos novedosos que deben ser tomados en cuenta (v. gr. bioseguridad, seguridad alimentaria).

La selección y ejecución de proyectos requieren de equipos con experiencia motivados por el objetivo y con un gran apoyo de los cuerpos directivos.

1. Solleiro JL, R Quintero. *Prioridades en investigación y desarrollo en la biotecnología agroalimentaria*, UNAM/IDRC, México, DF 1993.