

# Intellectual Property Valuation for Biotechnology and Pharmaceutical Sector

Havana, 2019



SEDETEC es la Oficina de  
Transferencia de Tecnología de la  
UFRGS



Tiene como objetivo promover la  
**colaboración de la**  
**Universidad con la Sociedad**



# Competencia del TTO



# La evaluación previa

- Se hace con el objeto de definir el producto que se obtendrá con la tecnología; identificar los riesgos tecnológicos, de propiedad intelectual, de mercado y de ejecución involucrados; conocer los recursos financieros pasados y presentes
- Un primer análisis sobre la probabilidad de éxito
- Una evaluación de lo que verdaderamente ofrece el generador de tecnología.
- Una guía para identificar el potencial de la tecnología para su transferencia se conoce como *Quicklook* (Instituto IC<sup>2</sup>, 2005)
- Permite identificar acciones necesarias (y urgentes)
- Se basa en el análisis de los siguientes puntos:

# Descripción de la tecnología

- ¿Para quién fue generada esta tecnología?
- ¿Quién la generó? ¿Dónde? y ¿Porqué?
- ¿Hay claridad sobre cuál es el producto que se ofrecerá?
- ¿Cuáles son sus atributos?
- ¿Se integra a un producto o proceso existente o puede desarrollarse de forma independiente?
- ¿Se puede explicar cómo funciona esta tecnología sin revelar información confidencial o sin perder control sobre la propiedad intelectual?

# Beneficios potenciales de la tecnología

- ¿Cuáles son los problemas centrales que resuelve la tecnología? ¿qué tan graves o significativos son estos problemas? ¿qué tan efectiva es la solución que se ofrece?
- ¿Quién tiene esos problemas centrales? ¿qué tanto les urge la solución? ¿qué tan grande es el beneficio que se ofrece al resolver esos problemas?
- ¿Qué beneficios indirectos se captarían si se adopta la solución propuesta?
- ¿Cuáles son los costos asociados a adoptar esa solución? ¿qué debería hacer o adquirir el usuario para adoptar esa solución?
- ¿Qué tendría que cambiar el usuario para pasar de su situación actual a la nueva derivada de aplicar la tecnología? ¿cuánto demorarían los cambios necesarios? ¿cuánto costarían?

# Nivel de desarrollo de la tecnología.

- ¿Se cuenta con un prototipo? Si no, ¿es necesario? ¿se puede construir pronto?
- Si se cuenta con él, ¿qué tan bien funciona? ¿a qué escala? ¿puede demostrarse?
- Si se trata de un producto, ¿en que etapa de su desarrollo se encuentra? ¿se puede mostrar? ¿ha sido sometido a evaluaciones?
- ¿Qué se necesita para terminarlo? ¿cuánto tiempo falta?
- ¿La tecnología de proceso ha sido probada? ¿es confiable? ¿qué reportes de resultados se tienen?
- ¿Se puede escalar a nivel comercial?
- ¿Se ha probado con usuarios potenciales a escala comercial? ¿qué resultados se tienen? ¿qué opinaron los usuarios que la probaron?
- ¿Ya hay experiencias de adopción por otros usuarios?

# Protección de la propiedad intelectual

- Títulos de propiedad intelectual usados para proteger, cobertura territorial y vigencia
- ¿Es la mejor forma de protección?
- Forma de resguardo de la información confidencial
- ¿Es posible el identificar y/o controlar el uso no autorizado de la tecnología?



# Competidores y tecnologías competidoras

- ¿Qué diferencias tiene la tecnología desarrollada respecto de las que existen?
- ¿Cuáles son las ventajas objetivas y verificables de la tecnología ofrecida?
- ¿Qué tipo de arreglos existen entre los competidores y los posibles clientes y usuarios de la tecnología?
- ¿Qué participación en el mercado tienen los competidores?
- ¿Qué fortalezas y debilidades tienen los competidores y sus tecnologías?

# Mercados potenciales

- Mercado, su composición, estructura, tamaño, dinámica, tipo de compradores y vendedores
- Formas de comercialización
- Factores de éxito en ese mercado

# Requerimientos del mercado

- Precios
- Determinantes de compra
- Tamaño de lotes de compra, frecuencia de adquisición y canal de distribución usado
- Especificaciones solicitadas por los clientes o consumidores
- Formas de entrega del producto o servicio
- Expectativas de certificación
- Apoyo post-venta

# Riesgo de ejecución

- ¿Cuáles son las expectativas del investigador con relación a la comercialización de la tecnología?
- El investigador principal y su equipo:
  - ¿Tienen experiencia tecnológica reconocida?
  - ¿Tienen visión sobre el proyecto o futura nueva empresa?
  - ¿Tienen liderazgo y compromiso?
  - ¿Tienen conocimiento del mercado?
  - ¿Tienen las habilidades y conocimientos necesarios para llevar las diferentes etapas de desarrollo y comercialización?
  - ¿Tienen visión financiera?
  - ¿Tienen otros proyectos relacionados o complementarios?
  - ¿Tienen contactos y experiencia previa en TT?
  - ¿Tienen colaboración con empresas?

# Recursos financieros

- ¿Cuáles son los recursos financieros del proyecto?
- ¿Se tiene socios industriales o contactos ya establecidos?
- ¿Cuál es el capital requerido para el proyecto?
- ¿Existen fondos disponibles para las diferentes etapas de desarrollo de la tecnología?
- ¿Es posible tener acceso a capital de riesgo?
- ¿Cuál es la relación costo/beneficio del proyecto?



# Análisis tecnológico

- Para identificar fortalezas y debilidades
- Planear los puntos críticos para reforzar la tecnología
- Tener claras ventajas y desventajas frente a la competencia
- Identificar lo que vale la pena proteger

# Estrategia de comercialización

- ¿Cuál es la estrategia de comercialización que más conviene a la tecnología? (Licencia, *spin-off*)
- ¿Se tienen ya identificados posibles licenciatarios para la tecnología?
- ¿Es posible que una nueva empresa tenga una ventaja competitiva sostenible?
- ¿Cuánto tiempo se requiere para llegar a un producto comercial?

# Plan de comercialización

- Opciones para el desarrollo y valorización de la tecnología
- Investigación y/o evaluación adicional requeridas
- Estrategia para la protección de la propiedad intelectual
- Fuentes y fondos disponibles y requeridos para el financiamiento
- Mecanismo de transferencia de la tecnología.
- Responsabilidades de la OTT y del investigador en el proceso de comercialización

# Método de costos

- Mide los beneficios futuros de una propiedad mediante el cálculo de la cantidad de dinero que costaría sustituir la capacidad de servicio futuro de la misma en este momento
  - Determinar las horas efectivas de desarrollo, preferiblemente sobre base de registros.
  - Costos por hora de pagos a científicos e ingenieros que trabajaron en el desarrollo
  - Costos directos por uso de instalaciones y equipos
  - Costos indirectos por tiempos de técnicos, becarios y supervisores.
  - Costo de materias primas, reactivos y materiales utilizados
  - Costos de construcción de prototipos y de pruebas
  - Pago de servicios independientes de evaluación, prueba o certificación.
  - Gastos de pruebas en planta piloto
  - Gastos de publicidad y posicionamiento (Signos distintivos)
  - Gastos por cambios en papelería, publicidad y empaques (Signos distintivos)

# Método del Ingreso

- El esquema general incluye el análisis de los siguientes aspectos:
  - Análisis financiero de la tecnología (deriva del Plan de negocios)
  - La definición de un proyecto que estime la inversión requerida para llevar al mercado productos y servicios con la tecnología y el efecto económico de ésta una vez implantada.
  - Para tecnologías que aportan ventajas que permiten incremento en precios, información detallada del mercado de los productos o servicios que se pueden producir con la tecnología.
  - Para tecnologías que aportan reducción de costos, información comparativa de costos relativos a tecnologías utilizadas actualmente
  - Análisis del mercado donde compite la tecnología (plan de negocio)
  - Análisis de la fortaleza de la tecnología



# Consideraciones para el método del ingreso

- Representa un estimado de ingreso cuya ocurrencia futura es imposible de asegurar.
- Por este motivo es que se considera el riesgo en la tasa de descuento.
- La regalía es una forma de que el vendedor comparta el riesgo con el comprador y de ligar el precio de la tecnología al ingreso efectivamente recibido.
- Regla heurística: Regla del 25%, el valor de la tecnología es el equivalente al 25% de la utilidad neta, antes de impuestos, calculada sobre las ventas.



**Adriano.rossi@ufrgs.br**  
**www.ufrgs.br/sedetec**

Praça Argentina, s/nº - Chateau  
90010-020 – Porto Alegre/RS