



# Pitch Deck Bionano snowball

# Problema

- ✓ La investigación y desarrollo de nanotecnología en nuestro país NO se ha desarrollado adecuadamente porque no se tiene una cultura tecnológica impidiendo la inversión y porque resulta muy caro para las empresas tener un departamento con personal capacitado y el equipo sofisticado.
- ✓ Los investigadores dentro de las principales instituciones de investigación no pueden tener una vinculación directa con las empresas (explicar porqué pls) lo cual deja una brecha entre investigadores y empresarios.
- ✓ Se requiere un vínculo entre ambos con la experiencia y sensibilidad de las necesidades del mercado.
- ✓ Por esta causa existe una importante fuga de talentos y posibles patentes que causan enormes impactos económicos al país.

# Solución

Vinculación



Investigador  
Ciencia



**bionano**



Empresa

# Solución

- ✓ **En Bionano creamos el vínculo entre investigadores y empresarios facilitando el acceso a la tecnología e investigación reduciendo significativamente los costos.**
- ✓ A través de un grupo multidisciplinario de reconocidos investigadores en diversas áreas de la nanotecnología cubrimos la necesidad de tener personal cualificado para liderar los equipos de trabajos y desarrollar soluciones creativas, garantizando mejores ingresos para los investigadores y conservar el talento dentro del país.
- ✓ A través de vinculaciones con institutos de investigación cubrimos la necesidad de tener equipo sofisticado para el desarrollo de nanomateriales, generando mejores ingresos para las instituciones

# Servicio

## Investigación a la medida

- ✓ Con base a las necesidades del cliente nuestro grupo de investigadores desarrolla el concepto a la medida con el que se basará el nano-material
- ✓ Realizamos las vinculaciones necesarias para desarrollar la investigación con diversas instituciones trayendo proyectos aplicables a la industria y mejores ingresos.
- ✓ Gracias a que pertenecemos al Sistema Nacional de Investigadores, podemos gran parte de la inversión es susceptible de financiamiento por el gobierno federal catapultando la viabilidad del proyecto y mejorando significativamente las probabilidades de éxito.
- ✓ Preparamos a la empresa para mantener el nivel técnico requerido para la I+D.
- ✓ Generamos propiedad intelectual para las empresas, potenciando su crecimiento exponencial.

# Servicio

## Actuales vinculaciones con centros de investigación:

- ✓ Laboratorio de Toxicología y Biología de Reproducción de la BUAP
- ✓ Sección de Postgrado ESIME Zacatenco
- ✓ Laboratorio de Física del Estado Sólido IPN

## Investigadores Bionano:

- ✓ Paola Arteaga PhD - CEO and Nanomedicine creative director
- ✓ Alejandro Olvera PhD - Nanomedicine creative subdirector
- ✓ Arturo Mora Lazarini PhD - Micro and Nano Materials creative director
- ✓ Antonio Loran, PhD - Micro and Nano Engineering creative director
- ✓ Alejandro Chaparro, MsC - Micro and Nano Optics creative director

# Servicio Tailor Made



# El mercado

## Mercado global de nanotecnología para aplicaciones médicas

	2009	2010	2011	2016	CAGR% 2011 - 2016
<b>Sistema Nervioso Central</b>	10.7	11.7	14.0	29.5	16.1
<b>Anti-infectivos</b>	7.5	8.2	9.3	14.8	9.7
<b>Anti-inflamatorios</b>	5.9	6.4	7.3	14.8	15.2
<b>Anti-cancer</b>	4.5	4.7	5.5	12.7	18.2
<b>Cardiovasculares</b>	2.9	3.5	4.0	8.6	16.5
<b>Otros</b>	6.7	3.5	4.0	8.6	16.5
<b>Total nanofarmacéutico</b>	<b>38.2</b>	<b>38.0</b>	<b>44.1</b>	<b>89.0</b>	<b>15.1</b>
<b>Nano-diagnósticos</b>	4.5	5.2	6.0	7.9	5.7
<b>Total nanomedicina</b>	<b>42.7</b>	<b>43.2</b>	<b>50.1</b>	<b>96.9</b>	<b>14.1</b>

\*Cifras en billones de dólares. Fuente BCCResearch: HLC069B — Nanotechnology in Medical Applications: The Global Market



# El mercado

## Mercado global de nanotecnología para medicina personalizada

	2011	2012	2017	CAGR% 2011 - 2016
<b>Proteínas</b>	50,431	54,328	99,726	12.9
<b>Anticuerpos monoclonicos</b>	50,012	52,966	61,007	2.9
<b>Nanocristales</b>	3,061	3,290	18,336	41.0
<b>Liposomas</b>	1,844	1,538	6,562	33.7
<b>Nanopartículas de oro</b>	128	197	1,696	53.8
<b>Puntos cuánticos</b>	71	115	268	184
<b>Total</b>	<b>105,547</b>	<b>112,434</b>	<b>187,595</b>	<b>10.8</b>

\*Cifras en millones de dólares. Fuente BCCResearch: HLC069B — Nanotechnology in Medical Applications: The Global Market

# El mercado

## POTENCIAL DE MERCADO

El mercado de la nanomedicina está en crecimiento temprano. Aún cuando la administración de medicamentos nanoparticulados ya son una realidad comercial, más dispositivos médicos avanzados basados en nanotecnología están todavía en desarrollo, aunque algunos se encuentran en etapa de pruebas clínicas.

La mayor parte del dinero que se gasta en el campo de la nanotecnología I + D viene del gobierno y corporaciones establecidas. En el campo de la nanomedicina, las compañías farmacéuticas y especializadas están a la vanguardia de la investigación en aplicaciones médicas nanotecnológicas.

La administración de fármacos ha sido hasta ahora la principal oportunidad a corto plazo para la nanotecnología. Las ventas de medicamentos con baja solubilidad y baja biodisponibilidad sumaron unos \$ 90 mil millones en 2010, frente a los \$ 75 mil millones en 2008. El mercado mundial total de administración de medicamentos nano habilitados se estima que ya superó los \$ 16 mil millones.

El diagnóstico molecular es la segunda área principal de oportunidad para la nanotecnología en el futuro inmediato. En 2010, el mercado global de diagnóstico molecular tenía un valor de \$ 8 mil millones, que representan aproximadamente el 3% del mercado total de diagnósticos y aproximadamente el 15% del mercado de diagnóstico in vitro. El total basado en nano mercado de diagnóstico se estimó en \$ 5 mil millones en 2010.

# El mercado

## Aplicaciones de la nanotecnología

- ✓ Médicas
- ✓ Medio ambiente
- ✓ Militares
- ✓ Cosméticas
- ✓ Diagnósticos
- ✓ Semiconductores
- ✓ Recubrimientos / Pintura
- ✓ Telecomunicaciones

# Competencia

## Laboratorios especializados:

- ✓ Para realizar un desarrollo nanotecnológico se requiere de diversos estudios especializados que se realizan en diferentes laboratorios. Cada uno de ellos cobra por separado cada estudio, por ejemplo un estudio de toxicología in vivo de un año tiene un costo superior a los **5 millones de pesos**, para una aplicación médica se requieren una cantidad considerable de estudios, elevando los costos por encima de los **20 millones de pesos**. Esto no garantiza el éxito del producto, por lo que es posible que se requieran más estudios similares.

\* Los estudios fisico-químicos para la caracterización del producto oscilan entre los 50,000 pesos hasta 1 millón de pesos.

# Competencia

## **Empresas con departamentos de I+D:**

- ✓ Mantener un laboratorio para el desarrollo de tecnología, resulta muy costoso por las enormes inversiones en equipos sofisticados y mano de obra altamente técnica.

Adicionar nuevas líneas de investigación puede ser una tarea costosa, difícil y sin garantías de éxito.

Subcontratar los servicios permite tener mucha agilidad y aprovechar los equipos que ya se tienen en otras instituciones.

# Etapa y Tracción

El proyecto se encuentra en etapa de consolidación, sin embargo, existe mucho interés tanto por parte de importantes empresas mexicanas que cotizan en bolsa como de pequeños empresarios que están interesados en desarrollar tecnología para cubrir necesidades dentro de su industria.

Actualmente estamos cerrando negociaciones con un empresario texano que requiere desarrollar un nanomaterial con propiedades desinfectantes para ser utilizado en los filtros de aire acondicionado empleados en la industria automotriz.

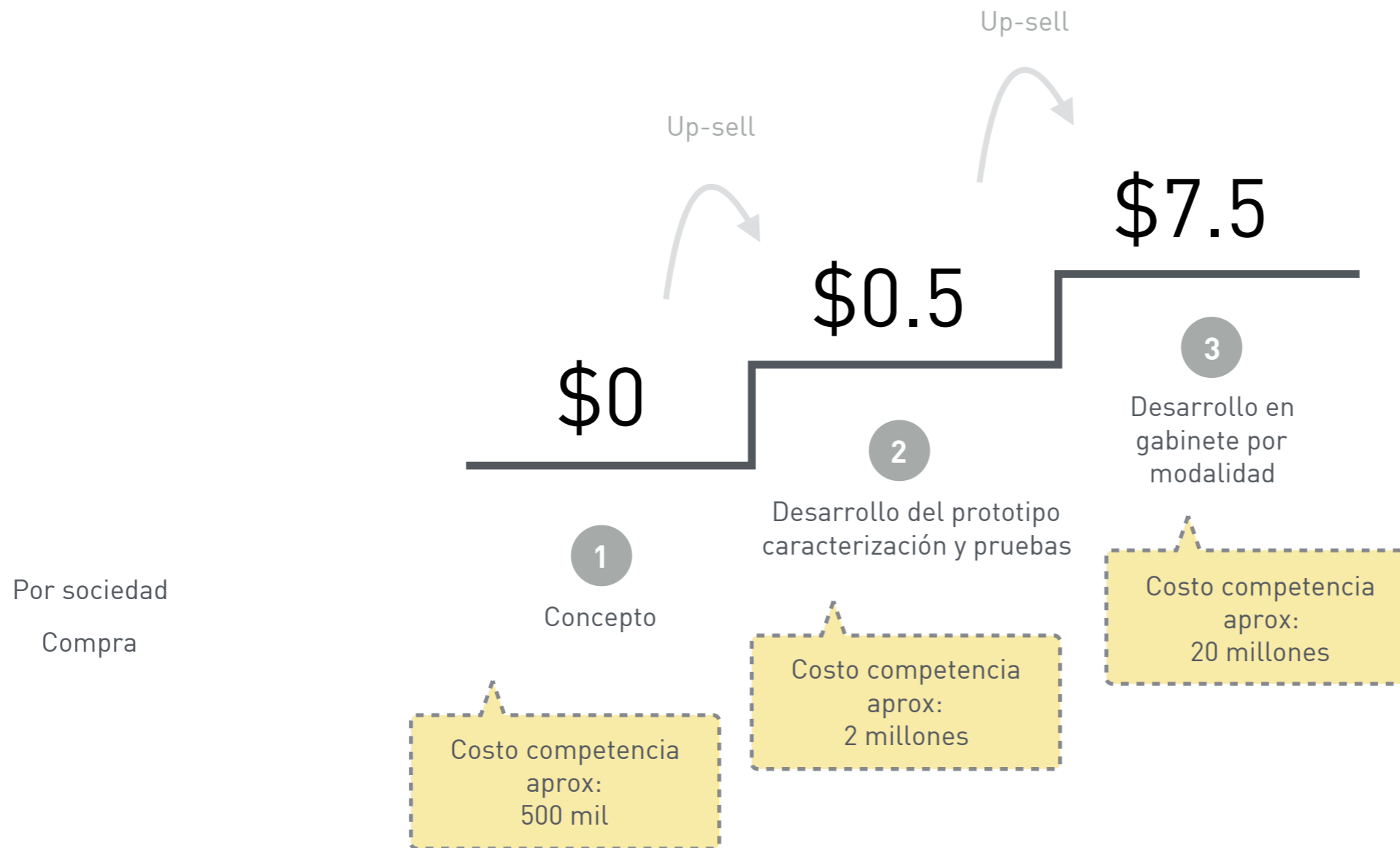
# Modelo de Negocio

## Vinculamos a la empresa con la ciencia:

- ✓ A través de nuestro modelo de negocio, le damos a la empresa la oportunidad de desarrollar su propia tecnología y ser el propietario de su Propiedad Intelectual de manera que tenga la capacidad de tener un crecimiento exponencial.
- ✓ En la 1ra etapa, nuestro equipo de investigadores conceptualizan la nanoestructura de acuerdo con los requerimientos particulares de cada cliente.
- ✓ En la 2da etapa, en conjunto con diversas instituciones, desarrollamos el prototipo realizando las pruebas necesarias para certificar su correcto funcionamiento.
- ✓ En la 3ra etapa se desarrolla en gabinete, es decir, a pequeña escala, el producto terminado
- ✓ Por último, en la 4ta etapa (opcional para los clientes), se desarrolla el producto a nivel industrial con todos los certificados requeridos y cumpliendo con la normatividad vigente.

# Modelo de Negocio

Estructura de costos\* hasta la etapa 3

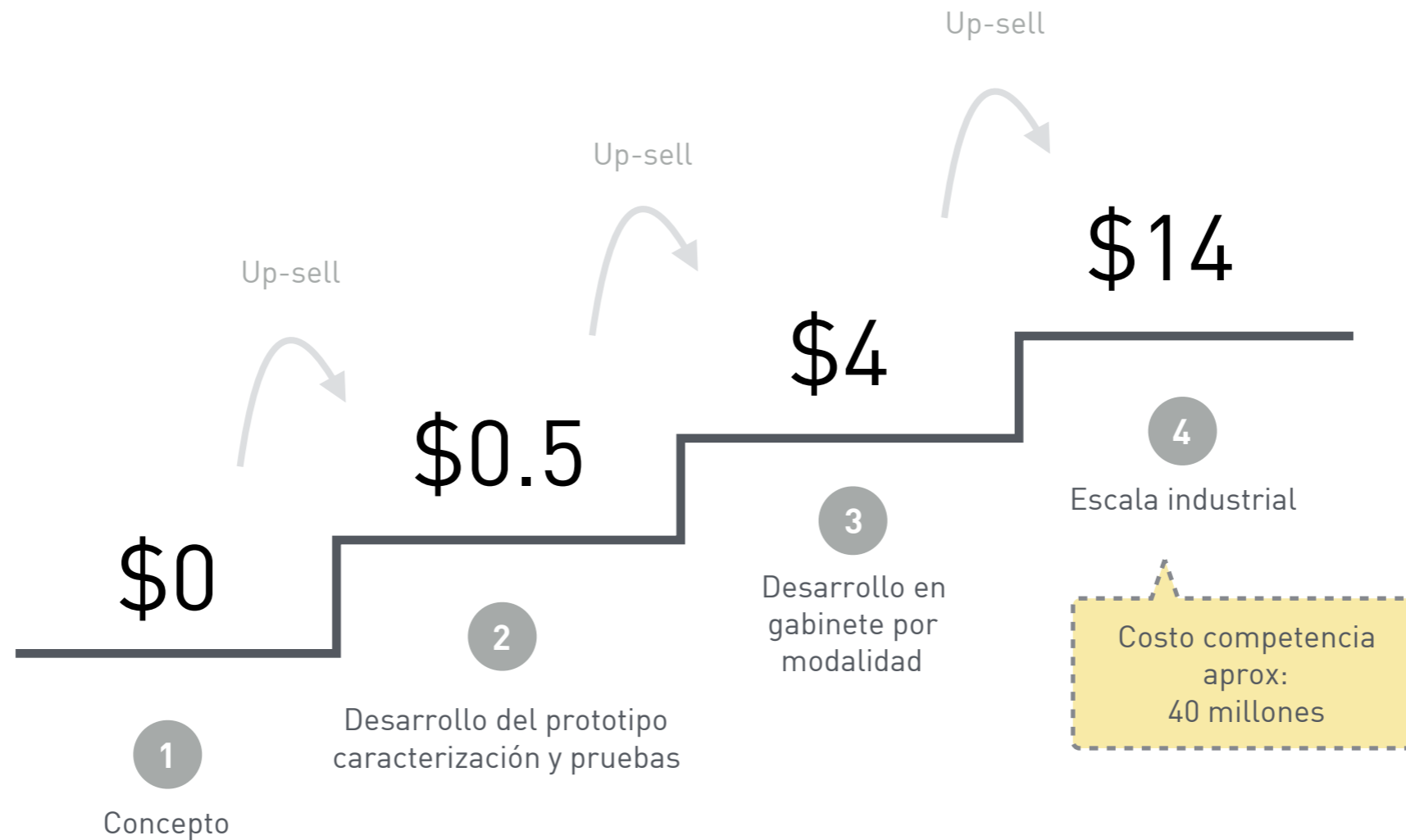


\*Cifras en millones de pesos. Ejemplo de costos para el desarrollo de un nanomaterial antibacterial para la fabricación de desinfectantes de alto nivel.



# Modelo de Negocio

Estructura de costos\* hasta la etapa 4



\*Cifras en millones de pesos. Ejemplo de costos para el desarrollo de un nanomaterial antibacterial para la fabricación desinfectantes de alto nivel.

# Proyecciones

Proyección 1er año con capacidad para atender a 10 clientes anuales

Etapa	Tope de clientes	Porcentaje de conversión	Costo	Subtotal
Diseño de concepto (hook)	10	100%	MX\$0.00	MX\$0.00
Prototipo	10	100%	MX\$500.00	MX\$5,000.00
Gabinete (sin escala industrial)	4	40%	MX\$4,000.00	MX\$16,000.00
Gabinete (con escala industrial)	1	10%	MX\$4,000.00	MX\$4,000.00
Escala Industrial	1	10%	MX\$14,000.00	MX\$14,000.00
<b>Total</b>				<b>MX\$39,000.00</b>

\*Cifras en miles de pesos.

# Proyecciones

Proyección 2do año con capacidad para atender a 20 clientes anuales

Etapa	Tope de clientes	Porcentaje de conversión	Costo	Subtotal
Diseño de concepto (hook)	20	100%	MX\$0.00	MX\$0.00
Prototipo	20	100%	MX\$500.00	MX\$10,000.00
Gabinete (sin escala industrial)	8	40%	MX\$4,000.00	MX\$32,000.00
Gabinete (con escala industrial)	2	10%	MX\$4,000.00	MX\$8,000.00
Escala Industrial	2	10%	MX\$14,000.00	MX\$28,000.00
<b>Total</b>				<b>MX\$78,000.00</b>

\*Cifras en miles de pesos.

# Milestones

- ✓ Creación de página web inicial: Octubre 2017
- ✓ Validación de mercado (primera negociación y primer diseño de concepto aceptado por cliente) Diciembre 2017
- ✓ Expreso interés por parte de importante empresa pública mexicana y secretaría de salud estatal: Diciembre 2017.
- ✓ Constitución de la empresa: Enero 2019
- ✓ Apertura de cuentas bancarias: Enero 2019
- ✓ Cierre de primer cliente: Enero 2019
- ✓ Diseño de estrategia comercial y de mercado: Marzo 2018
- ✓ Inicio formal de operaciones: Marzo 2018

# Uso de los recursos

- ✓ Investigación de mercado
- ✓ Desarrollo de estrategia comercial y de mercado
- ✓ Campaña de RRPP: Prensa especializada
- ✓ Vinculaciones científicas
- ✓ Networking
- ✓ Etapa inicial de primer proyecto
- ✓ Asesoría legal y registros de marca
- ✓ Asesoría financiera y fiscal

# Legal

- ✔ La empresa será constituida a más tardar en enero de 2018, requerimos definir legal y fiscalmente la mejor alternativa para el modelo de negocio que permita acceder a fondos federales y estatales, así como el apoyo a las instituciones mexicanas de manera que podamos apoyar mejorar sus departamentos de investigación.