



OPTIC INDUSTRIES

Director Ejecutivo Del Proyecto:
Dr. Romeo Selvas Aguilar

Director de Administración y Finanzas:
Pedro Álvarez Guzmán

Director de Desarrollo Tecnológico:
Saul Rendon Salinas

Director de Mercadotecnia y Ventas:
Irahm Amaury Zafra Bernal



Facebook: Optic Industries
Correo electrónico: Optic.Industries777@gmail.com

Problema



Un refractómetro es: Instrumento óptico que sirve para:

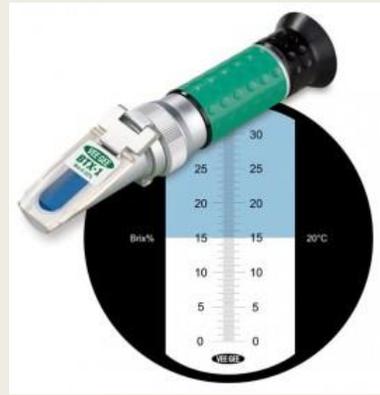
Analizar el **grado de concentración** o **densidad** de los refrigerantes, espesantes, el agua, y los **grado de purezas** en líquidos, y materiales sólidos, etc.

Método manual para la medición **del índice de refracción** que dependen de la visión del ojo humano. No tan eficiente trae consigo **errores** en la lectura.

Solo mide **por debajo de las características del vidrio Flint** (primas diseñadas para el instrumento), no puede tener resolución para amplio rango de operación.



Solución actual

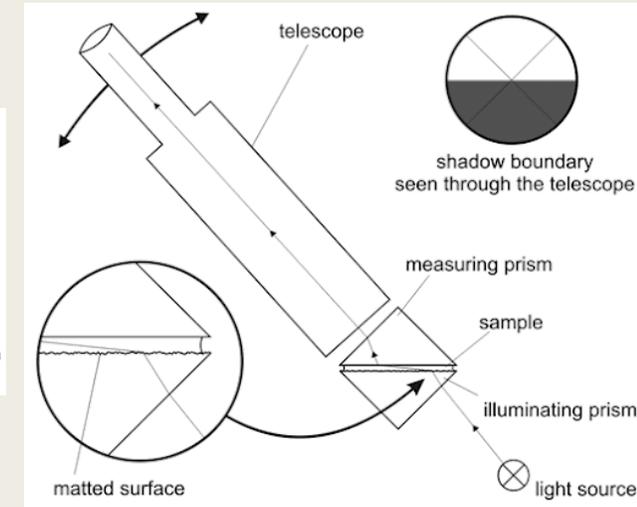
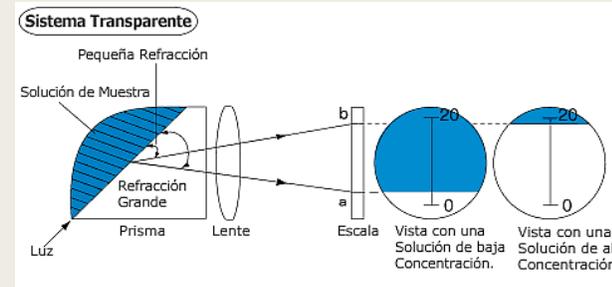


El refractómetro fue inventado en 1875, por el [Ernst Abbe](#). (cofundador Zeiss Group)

Tiene mas de **un siglo** con la misma solución

Refractómetro ABBE

En la escala de índices de refracción o en Brix,



- En **México** los clientes adquieren sus equipos refractómetros a través de distribuidores trasnacionales. Por ejemplo:



Mide los contenidos de:

Glucosa,
Maltosa,
Lactosa,

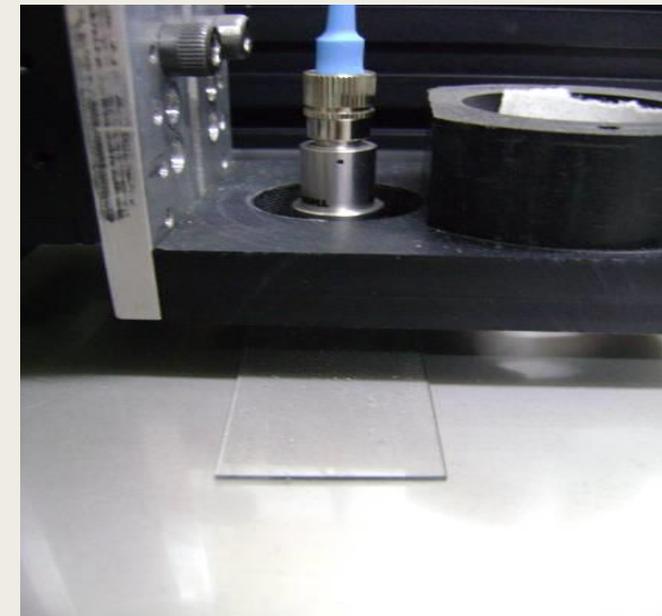
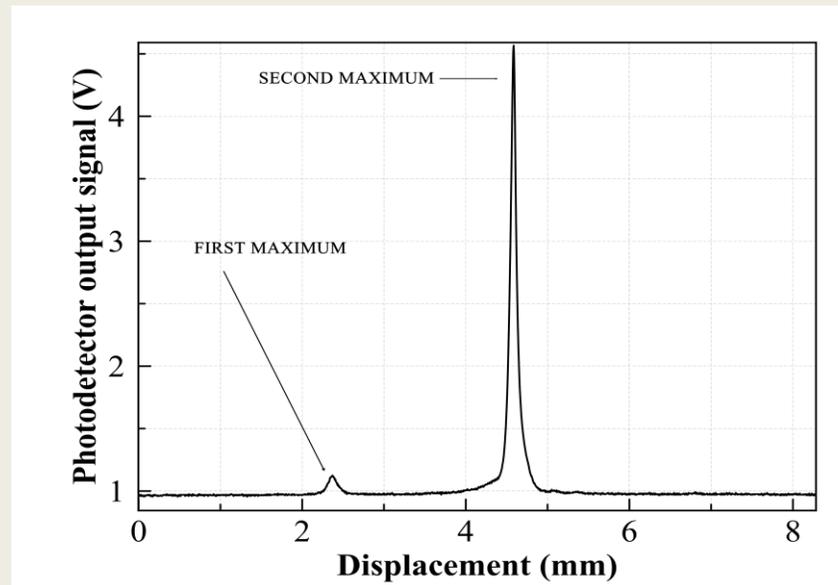
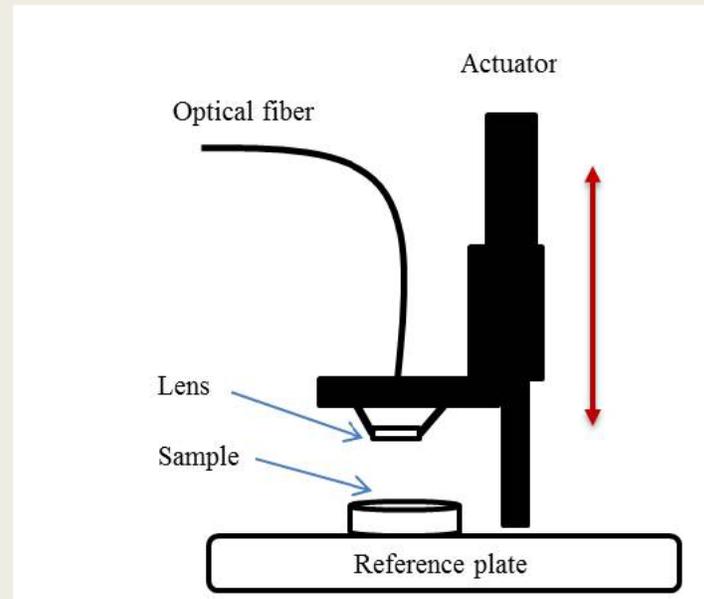
Hay del tipo
ABBE
DIGITAL



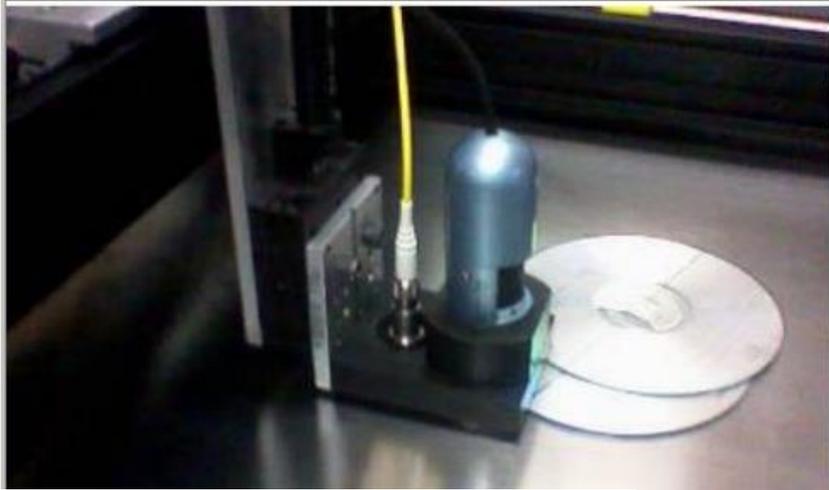
Nuestra Solución



Refractómetro de no contacto para la medición del índice de refracción en líquidos y materiales semitransparentes con gran precisión y resolución



Producto



ÁREA DE APLICACIÓN: Maquinaria y equipo

Título:

Sistema detector de no contacto de espesor y propiedades ópticas en materiales y líquidos apilados o crecidos en multicapas.

Estatus:

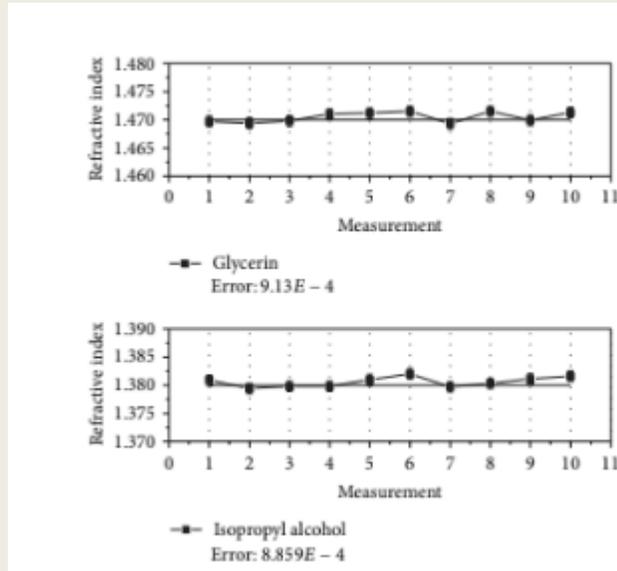
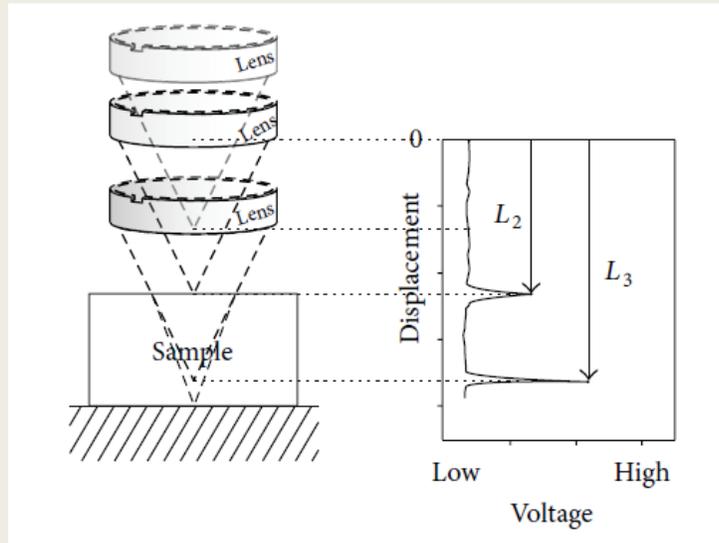
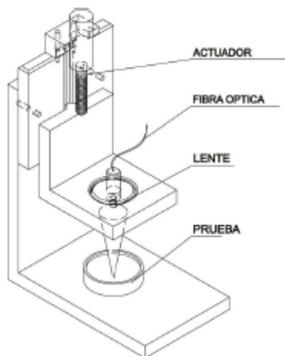
Otorgada-Vigencia hasta 2034.

¿Qué es?:

Sistema de detección de no contacto de fronteras y/o grosores entre varios materiales semitransparentes crecidos o superpuestos de tamaños micrométricos o la frontera existente en diferentes capas de líquidos, el cual se basa en un proceso de reflectometría óptica no invasiva.

BENEFICIOS:

- Técnica no invasiva y libre de contacto de superficies.
- Detecta grosores que van desde una decena de micrómetros hasta unos cientos milímetros de grosor en un material transparente.
- Determina propiedades ópticas en medio líquido.
- Detectar la presencia de contaminantes en muestras líquidas.



TÍTULO DE PATENTE No. 351709

Titular(es):	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN		
Domicilio:	Av. Pedro de Alba S/N Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, 66451, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, MÉXICO		
D nominación:	SISTEMA DETECTOR DE NO CONTACTO DE ESPESOR Y PROPIEDADES ÓPTICAS EN MATERIALES Y LÍQUIDOS APLADOS O CRECIDOS EN MULTICAPAS.		
Clasificación:	CIP:	G01N21/86, G01B11/00	
	CPC:	G01N21/86, G01B11/00, G01N21/8901	
Inventor(es):	ROMEO DE JESUS SELVAS-REYNAR, ARTURO ALBERTO CASTILLO GUZMÁN, LUIS CESAR CORTÉZ GONZÁLEZ, DANIEL TORAL ACOSTA		
SOLICITUD			
Número:	Fecha de Presentación:	Hora:	
MX/a/2014/010886	10 de Septiembre de 2014	15:53	
Vigencia:	Veinte años		
Fecha de Vencimiento:	18 de septiembre de 2034		
F cha de Expedición:	24 de octubre de 2017		

La patente de referencia se otorga con fundamento en los artículos 17, 2º fracción IV, 2º fracción III y 29 de la Ley de la Propiedad Industrial. De conformidad con el artículo 23 de la Ley de la Propiedad Industrial, la presente patente se otorga con vigencia de veinte años prorrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y en su caso el pago de la tarifa para mantener vigentes los derechos.

Quien suscribe el presente título de patente se compromete a cumplir con los artículos 6º fracciones III y IV, 7º y 8º de la Ley de la Propiedad Industrial (Diario Oficial de la Federación [DOF], 27/06/1997, reformado el 22/08/1994, 25/07/1999, 28/01/2004, 16/06/2005, 25/01/2006, 06/05/2009, 06/01/2010, 02/02/2010, 26/06/2010, 27/11/2012, 03/04/2013, artículo 1º fracción V inciso a), 4º y 12º fracciones I y III del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial [O.R.], 04/04/2000, reformado el 01/07/2004, 29/07/2004 y 7/09/2007; artículos 1º, 3º, 4º, 5º fracciones V inciso a) y 18º fracción I y sus dos párrafos, Código de Comercio del Estado Mexicano de la Propiedad Industrial [C.O.F.], 27/12/1999, reformado el 10/10/2002, 29/07/2004, 08/02/2005 y 13/09/2007; el artículo 1º del Acuerdo que delega facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinadores, Directores, Subdirectores, Supervisores, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial [D.O.F.], 15/12/1999, reformado el 04/02/2000, 29/07/2004, 04/08/2004 y 13/09/2007).

El presente oficio se firma con firma electrónica avanzada (FIEL), con fundamento en los artículos 7 BIS 2 de la Ley de la Propiedad Industrial, 3o de su Reglamento, y 1 fracción II, 2 fracción V, 26 BIS y 26 TER del Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para el uso del Portal de Pagos y Servicios Electrónicos (PASE) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en los términos que se indican.

LA DIRECTORA DIVISIONAL DE PATENTES NAHANNY CANAL REYES



Avda. No. 550 Piso 1 Puello Santa María Tepepan, Xochimilco, 16020, Ciudad de México.
(55)53349370 www.gob.mx/impi



R. Selvas, A. Castillo, L. Cortez, and D. Toral, "Sistema Detector de no contacto de Espesor y Propiedades Ópticas en Materiales y Líquidos Apilados o Crecidos en Multicapas," **IMPI Patente** no. MX/E/2014/064537, 2014. Título 351709.

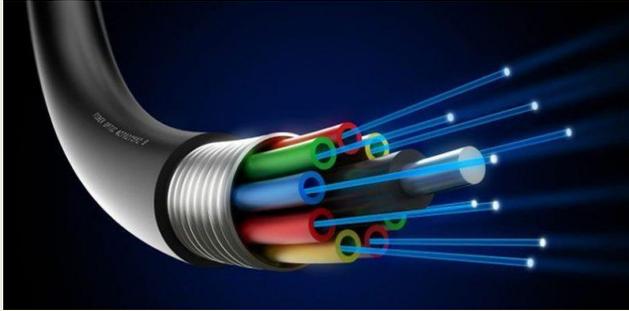
Portafolio Tecnológico UANL

Precisión 10^{-4}

los rangos de índice de refracción 1.3- 1.7

tipos de materiales (líquidos y materiales semitransparentes).

Propuesta única de valor y Competencia



No hay ninguna empresa desarrollando esta herramienta

-Tendremos toda la industria nacional e internacional a nuestro alcance. !!!!!

Único equipo que **emplea fibras ópticas estándares** en el mercado. **DIFERENTE** A LA SOLUCION QUE SE TIENE DESDE HACE UN SIGLO “DOS PRISMAS EN CONTRACARA”

Empresas internacionales que hacen productos parecidos al nuestro:

Esto lo hace mas eficiente por que **no ocupa contacto directo.**

Software a la medida para determinar espesores e índices de diferentes materiales crecidos en capas y **hecho a la medida.**



Compare

BELLINGHAM & STANLEY
High Accuracy Abbe Refractometer

Item # 36CH44
Mfr. Model # 10-06
Catalog Page # N/A
[View Product Details](#)

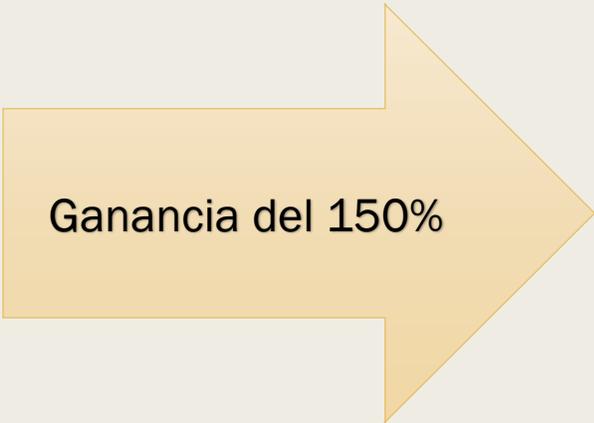
Web Price ⓘ
\$10,729.00 / each

Ship or Pickup ▾

Qty 1



Modelo de Negocios



Materia prima= \$50,000 MN



Mercado:



Alimentario y químico



Agroindustrias



Refresquera



Petroquímica



Enología
Veterinaria
Gemólogos
Azucareras
Manufacturera
Etc.,

Mercado



<https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&geo=MX&q=refractometro>

(Búsquedas de “Refractómetro” En México)

En México el tamaño del mercado equivale a:

https://www.quiminet.com/principal/resultados_búsqueda.php?pagina=20&N=refractometro&d=CN



<https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&q=refractometer>

Búsquedas de “Refractometer” en el Mundo

<https://lavanguardia.com/2020/07/17/refractometros-2020-tamano-global-de-la-industria-participacion-tendencias-analisis-de-jugadores-clave-aplicaciones-pronosticos-para-2026/>

LA VANGUARDIA NOTICIAS
Diario Binacional Rocha - Chuy Chui Versión Digital

Compañías Industria Mercado Financiar

refractómetros 2020 Tamaño global de la industria, participación, tendencias, análisis de jugadores clave, aplicaciones, pronósticos para 2026

▲ Caleb Clifford © July,17, 2020



Crecimiento de mercado
análisis con tendencia
Investigación de mercado
potencial de mercado

\$139 millones de pesos!! Solo en México

PARA MILLONES DE 2020 EN MÉXICO

Momentum y tracción comercial

- En la pagina de QuimiNet (El portal de Negocios B2B más grande de América Latina) encontramos a 318 clientes en busca de un refractómetro aquí en México.
- En total esos 318 clientes buscan 723 refractómetros

Mercado Refractómetros industriales por tipos:

Los refractómetros portátiles

Refractómetros de sobremesa

Mercado Refractómetros industriales por aplicaciones:

Industrias de Alimentos y Bebidas

Industria química

Petróleo y Gas Industrias

Industria farmacéutica

Otros

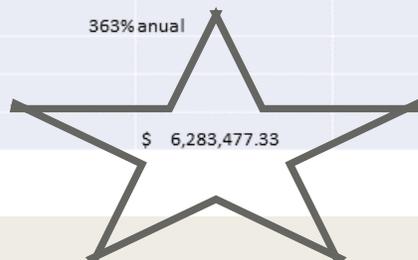


Datos Financieros

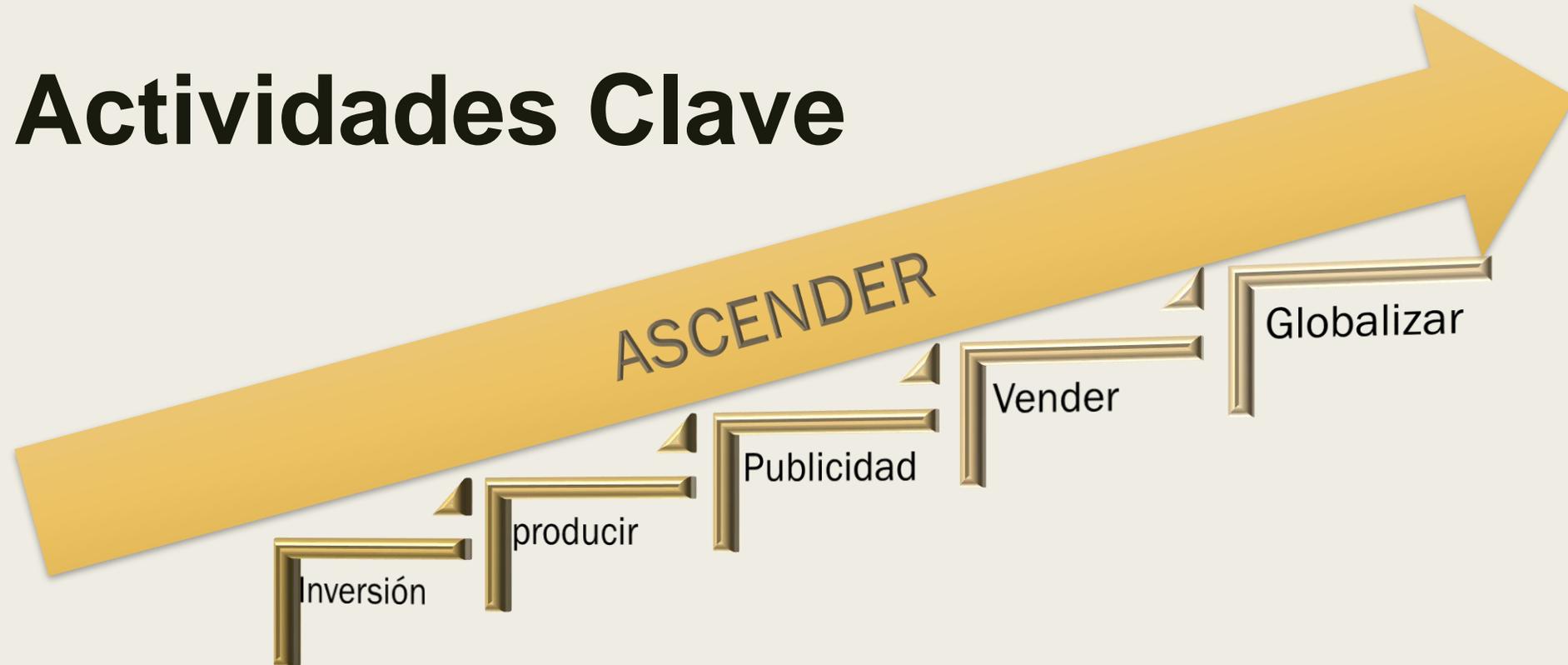
- Hicimos una proyección a 5 años:

Cifras en pesos	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Año	0	1	2	3	4	5	
Ventas	5,760,000.00	5,760,000.00	5,760,000.00	5,760,000.00	5,760,000.00	5,760,000.00	
Costo de ventas	2,400,000.00	2,640,000.00	2,904,000.00	3,194,400.00	3,513,840.00		
Utilidad bruta	3,360,000.00	3,120,000.00	2,856,000.00	2,565,600.00	2,246,160.00		
Gastos administración	624,000.00	624,000.00	624,000.00	624,000.00	624,000.00		
Utilidad de operación	2,736,000.00	2,496,000.00	2,232,000.00	1,941,600.00	1,622,160.00		
Intereses	-	-	-	-	-		
Utilidad antes de impuestos	2,736,000.00	2,496,000.00	2,232,000.00	1,941,600.00	1,622,160.00		
ISR	820,800.00	748,800.00	669,600.00	582,480.00	486,648.00		
Utilidad neta	1,915,200.00	1,747,200.00	1,562,400.00	1,359,120.00	1,135,512.00		
Inversión							
Capital de trabajo	- 500,000.00	- 550,000.00	- 605,000.00	- 665,500.00	- 732,050.00	- 805,255.00	
Cambio capital de trabajo	500,000.00	50,000.00	55,000.00	60,500.00	66,550.00	73,205.00	
Flujo de efectivo libre	- 500,000.00	1,865,200.00	1,692,200.00	1,501,900.00	1,292,570.00	1,062,307.00	1,482,835.40
Valor terminal						5,311,535.00	
FCFF	- 500,000.00	1,865,200.00	1,692,200.00	1,501,900.00	1,292,570.00	6,373,842.00	
Rendimiento		363% anual					
Valor de la empresa infinita		\$ 6,283,477.33					

Datos	
Unidades vendidas al mes	4
Precio por unidad	120,000.00
Costo unitario inicial	50,000.00
Incremento anual costo unitario inicial	10%
Incremento anual costo de administración	0%
ISR	30%
Unidades para calculo capital de trabajo	10
WACC = costo de oportunidad = tasa de descuento =	



Actividades Clave



Con el **premio** se invertirá en construir **un refractómetro**, inmediatamente, mediante una acción estratégica consistente en folletos, videos de operación y presentar las capacidades del aparato óptico a grupos de responsables invitados de las industrias. Esta acción permitirá medir la dimensión del mercado, y se iniciaran las ventas pidiendo en las primeras compras un adelanto para armar el dispositivo. Estos aparatados ya colocados, y con permisos adecuados se buscará hacer la publicación de casos de éxitos y seguir con el proceso de ventas. Tomar los **cursos de incubación** de empresas y acompañamiento para la reciente compañía y entrar al ecosistema de startups, y a los procesos detonantes para el área de negocios y adoptar una estrategia de ventas tanto nacional como internacional.