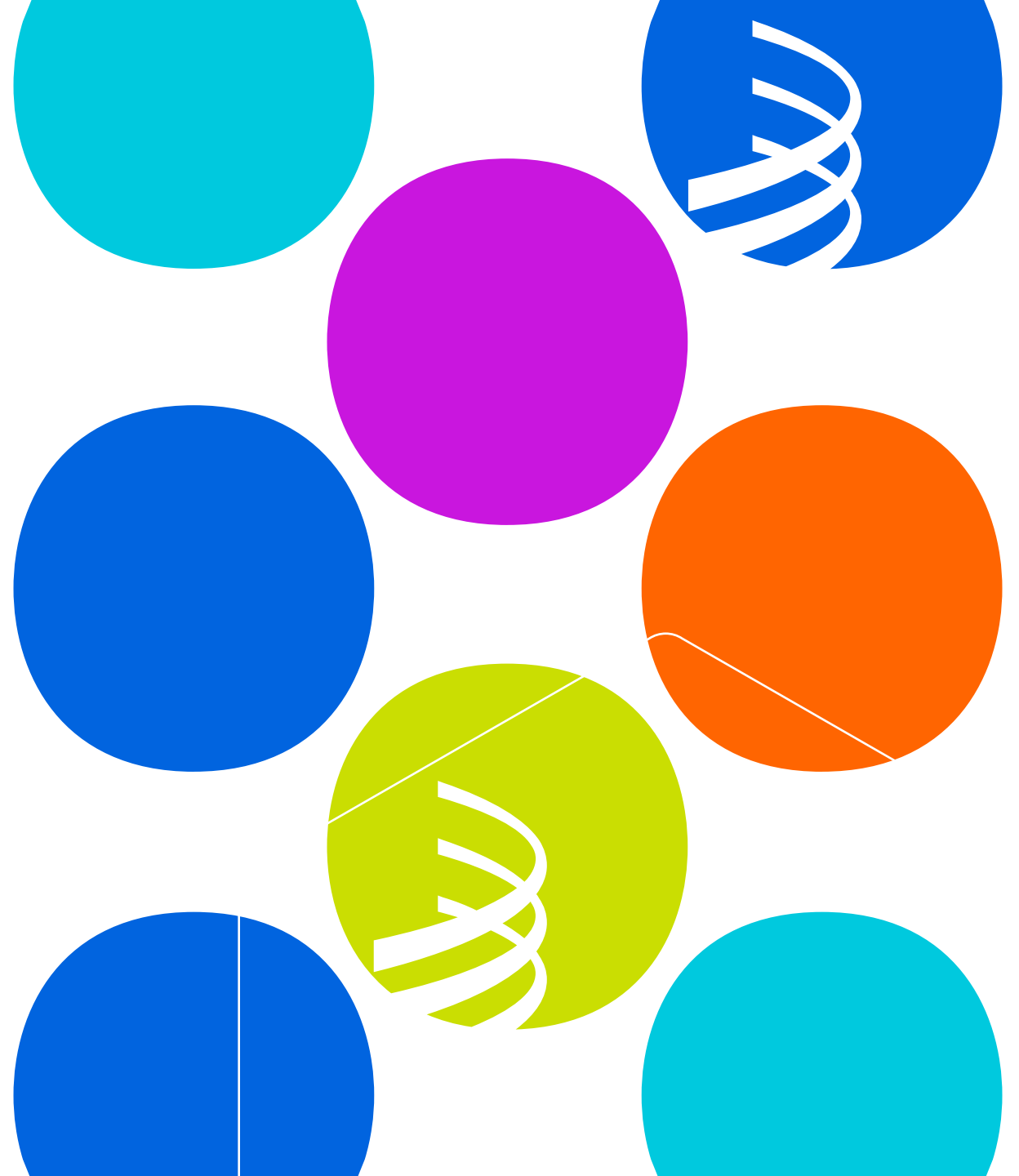


# WIPO

## Módulo 1: Sistemas de Propiedad Intelectual

Clement Sternberger, Maria de las Mercedes Menéndez,  
Julio Raffo

Sección Economía de la Innovación - OMPI



# 1. ¿Qué es la propiedad intelectual?

“

**La propiedad intelectual (PI) se refiere a las creaciones del intelecto: desde las obras de arte hasta las invenciones, los programas informáticos, las marcas y otros signos utilizados en el comercio.**

”

# ... sin embargo, tiene dos dificultades principales:

La resolución de problemas implica **riesgo e incertidumbre**



La información resultante tiene características de **bien público**



# Las empresas intentan reducir esta falla del mercado, pero generalmente no es suficiente.

**Mitigación de riesgos**, mediante la agrupación de actividades inventivas



Empresas propietarias de los esfuerzos inventivos, son las primeras en comercializar y ganar **reputación**



# En consecuencia, los mercados no invertirán lo suficiente en actividades inventivas en términos de bienestar social (1)

## Inversiones subóptimas en **Investigación**

- ❖ Para evitar desperdiciar recursos en la resolución de problemas, las empresas en mercados competitivos dejarán pasar oportunidades de invención debido al riesgo de fracasar.
- ❖ Si los competidores pueden copiar inmediatamente la solución exitosa (free ride), la empresa inventiva obtendrá menos recompensa financiera.



Fuente: Kenneth J. Arrow, 1962

# Tipos y categorías de propiedad intelectual



**Cuadro 2.1: Principales formas de P.I. de las que disponen los innovadores**

Derecho de P.I.	Objeto de la protección	Adquisición del derecho	Naturaleza del derecho: impide a terceros...
Patentes y modelos de utilidad	Invencciones que sean nuevas, no evidentes y susceptibles de aplicación industrial.	Concedido por una autoridad gubernamental, en general tras un examen sustancial.	... la fabricación, el uso, la venta, la oferta para la venta o la importación.
Diseños industriales	Diseños industriales que sean nuevos u originales.	Concedido por una autoridad gubernamental en el momento del registro, con o sin examen sustancial.	... la fabricación, la venta o la importación.
Derechos de autor	Expresiones creativas.	Automáticamente, en el momento de la creación.	... la reproducción y otros actos relacionados
Derechos sobre las obtenciones vegetales	Obtenciones vegetales que sean nuevas, distintas, homogéneas y estables.	Concedido por una autoridad gubernamental tras un examen sustancial.	... el uso y la multiplicación de material de reproducción.
Secretos comerciales	Toda información comercial de carácter confidencial que sea valiosa.	Automáticamente, en el momento de la creación.	... la divulgación ilícita.

Nota: Este cuadro ofrece una visión general y clara de las principales formas de P.I. y describe, aunque de forma incompleta, el carácter jurídico de estos derechos en virtud de las legislaciones nacionales y los tratados internacionales. Para una introducción jurídica detallada, véase Abbott *et al.* (2007). Como se ha explicado anteriormente, no se incluyen aquí los derechos sobre las marcas.

# Sin embargo...

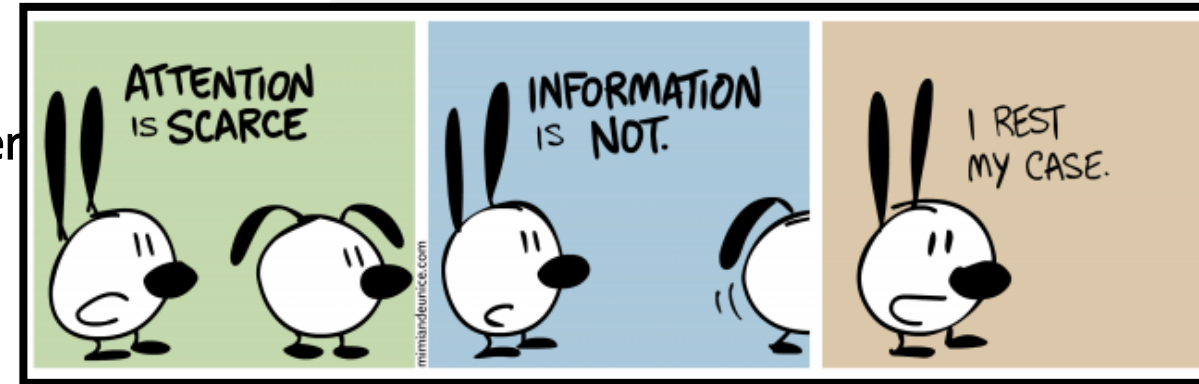
Hay otros factores importantes que impulsan la creatividad y la invenciones:

- Curiosidad innata de los inventores.
- Reconocimiento de sus pares o de la sociedad por resolver un problema complejo.
- Reputación.

**Capacidad de absorción:** la información no es sinónimo de conocimiento.

La difusión del conocimiento tiene efectos positivos:

- GPTs
- Estándares



Sources: Polanyi, 1946; Cohen & Levinthal, 1989

# En consecuencia, los mercados no invertirán lo suficiente en actividades de innovación en términos bienestar social (2)

## Inversiones subóptimas en **calidad**

Los proveedores y los consumidores no tienen la misma información sobre la calidad del producto o servicio.

**La asimetría de información** provoca que los precios se fallen como mecanismo de transmisión de la información.



Source: Akerlof, George A. 1970.



# Marcas vs otra PI

---

<b>ASPECTO</b>	<b>MARCAS</b>	<b>PATENTES Y DERECHOS DE AUTOR</b>
<b>Deficiencia del mercado que abordan</b>	Información asimétrica entre compradores y vendedores	Carácter de bien público de la producción inventiva y creativa
<b>Problema económico</b>	Falta de información del consumidor sobre productos/servicios	Falta de incentivos para invertir en I+D sin protección
<b>Naturaleza del bien</b>	Híbrido (elementos públicos y privados)	Bien público puro

---

# Las políticas de innovación adoptan muchas formas...

*Su objetivo es **promover nuevas ideas**, invenciones, procesos y tecnologías dentro de un ecosistema de innovación.*

- Instrumentos de P.I.
  - Patentes / Modelos de Utilidad / Diseños Industriales
  - Marcas comerciales / Derechos de autor / Secretos comerciales
- Premios / Mecenazgo
- Migración calificada.
- Subsidios a la I+D.
- Becas de educación.
- Inversiones en infraestructura.
- Cooperación internacional.

Típicamente  
con fondos  
públicos



# Los derechos de propiedad intelectual como política

- ❖ Un mecanismo elegante para que los gobiernos movilicen las fuerzas del mercado y guíen la actividad innovadora y creativa.
- ❖ Las decisiones sobre qué oportunidades de innovación aprovechar deben tomarse de forma descentralizada.
- ❖ Los creadores en la frontera del conocimiento están mejor informados sobre el probable éxito de los proyectos innovadores.
- ❖ El sistema de PI busca promover una asignación eficiente de recursos para la actividad inventiva y creativa.



# Los derechos de propiedad intelectual no son perfectos y generan distorsiones



## Ventajas

- Impulsados por el mercado.
- Los titulares de los derechos de propiedad intelectual pueden recuperar los costos iniciales de la inversión.
- Moviliza recursos para innovaciones de alto riesgo.
- Facilita la especialización de las empresas.
- Crea mercados para las tecnologías.
- Consumidores más informados

## Desventajas

- Otorgan monopolios (temporales).
- Sesgo contra la investigación básica.
- Pueden desincentivar la innovación (“maraña” de patentes).

# Conceptos básicos para el análisis estadístico de los sistemas de propiedad intelectual (PI)



# Contenido

- Residentes vs no Residentes
- Inventores vs solicitantes
- Características del conteo de aplicaciones
- Problemas comunes

# ¿Qué es una solicitud de PI residente?



Patentes y MU: Solicitante nacional que trabaja con inventores nacionales o extranjeros



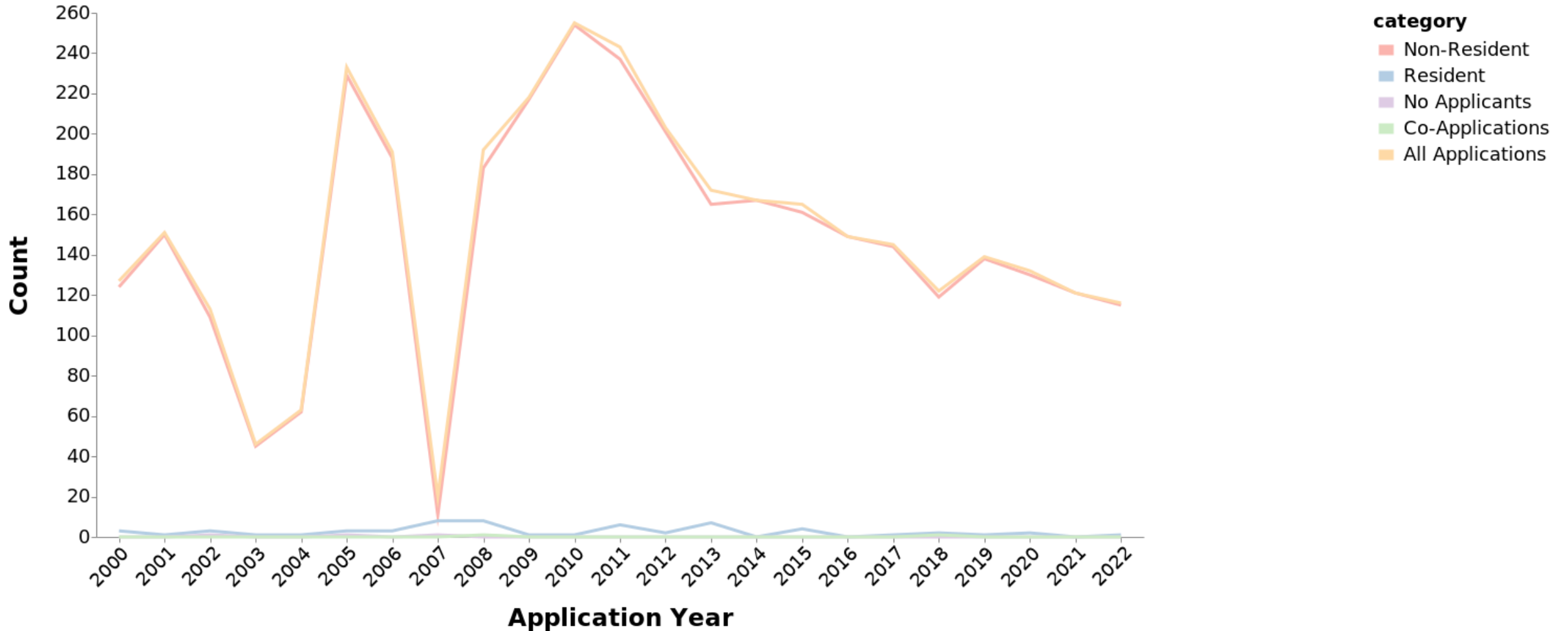
Diseños industriales: Solicitante nacional que trabaja con diseñadores nacionales o extranjeros



Marcas: Solicitante nacional

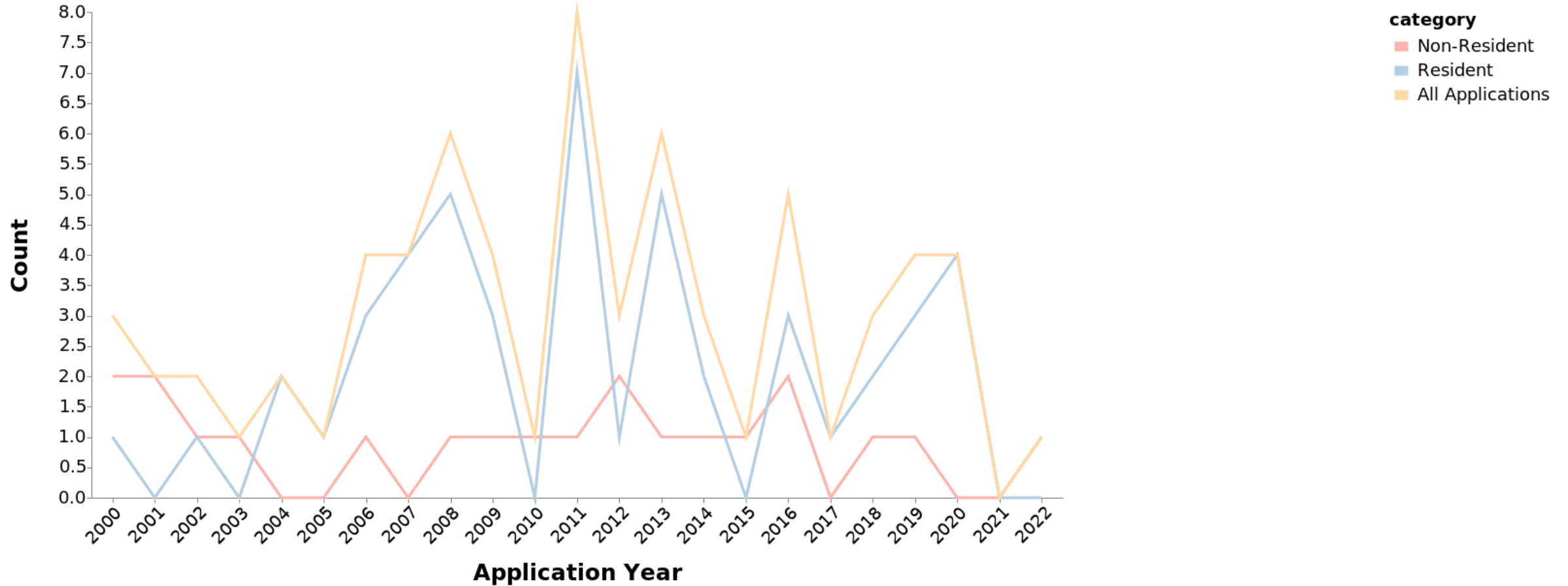


## Patents applications count, by year and origin category, from 2000 to 2023



Notes: source: CNR data, All origins and types, resident: Salvadorian applicants only, non-resident: non Salvadorian applicants only, co-application: salvadorian and non-resident applicants.

## Utility Models applications count, by year and origin category, from 2000 to 2023



Notes: source: CNR data, All origins and types, resident: Salvadorian applicants only, non-resident: non Salvadorian applicants only, co-application: salvadorian and non-resident applicants.

# Problemas comunes:

- **Alta volatilidad:** los datos fluctúan drásticamente de un período a otro
- **Datos insuficientes:** el tamaño limitado de la muestra hace que las tendencias no estén claras
- **Ruido vs. señal:** Es difícil distinguir los patrones reales de las variaciones aleatorias
- **Impacto en el análisis:**
  - Pronóstico poco confiable
  - Identificación engañosa de tendencias
  - Mala base de toma de decisiones

## Solución:

→ Suavizar y agregar datos para revelar patrones subyacentes

# ¿Solución?

## 1. Agrupación de datos por períodos

**Method:** Combina períodos más cortos en períodos más largos

**Example:** Datos mensuales → trimestrales → anuales

### **Beneficios:**

- Reduce el ruido y los valores atípicos
- Revela tendencias a largo plazo
- Aumenta la fiabilidad de las muestras

# ¿Solución?

## 2. Medias móviles (3-5 años)

**Método:** Calcular el promedio de períodos consecutivos

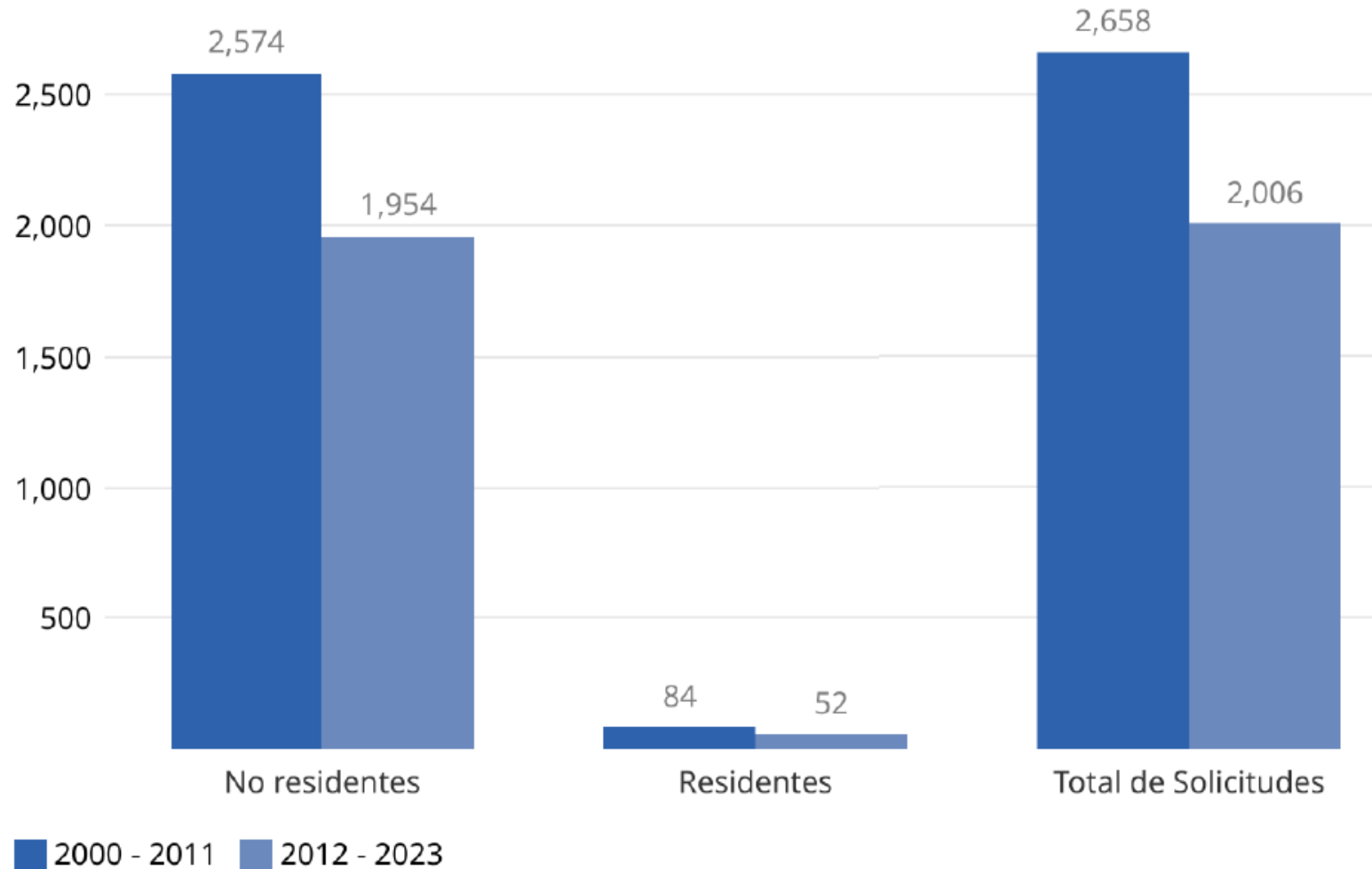
**Fórmula:**  $(\text{Año}_1 + \text{Año}_2 + \text{Año}_3) \div 3$

### **Beneficios:**

- Suaviza la volatilidad
- Mantiene la línea de tiempo de los datos
- Fácil de interpretar y comunicar

## Figura 2. Las patentes presentadas en El Salvador provienen en su mayoría de no residentes.

Solicitudes de patentes, recuentos fraccionarios, por año, por solicitantes residentes y no residentes



# Inventores vs solicitantes



## Inventores

- Creadores individuales que desarrollan la innovación real
- **Científicos, ingenieros, investigadores, empresarios**
- Proporcionar la base creativa y técnica
- A menudo empleado por organizaciones más grandes

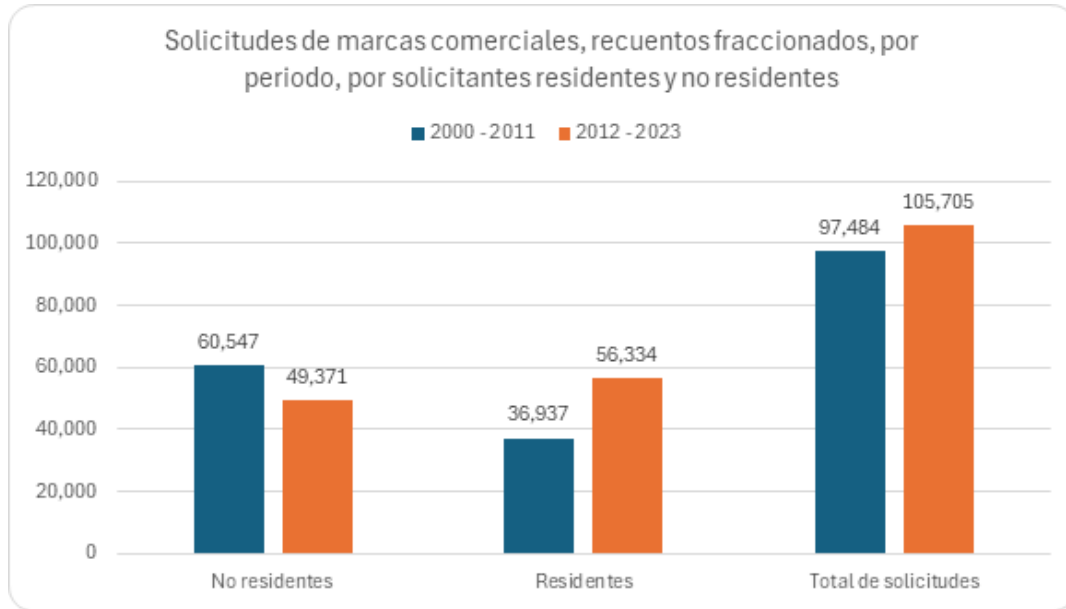
## Solicitantes

- Personas jurídicas que solicitan protección por patente
- Por lo general, corporaciones, universidades o instituciones de investigación
- Poseer los derechos de propiedad intelectual
- Controlar las decisiones de comercialización

# Contando aplicaciones

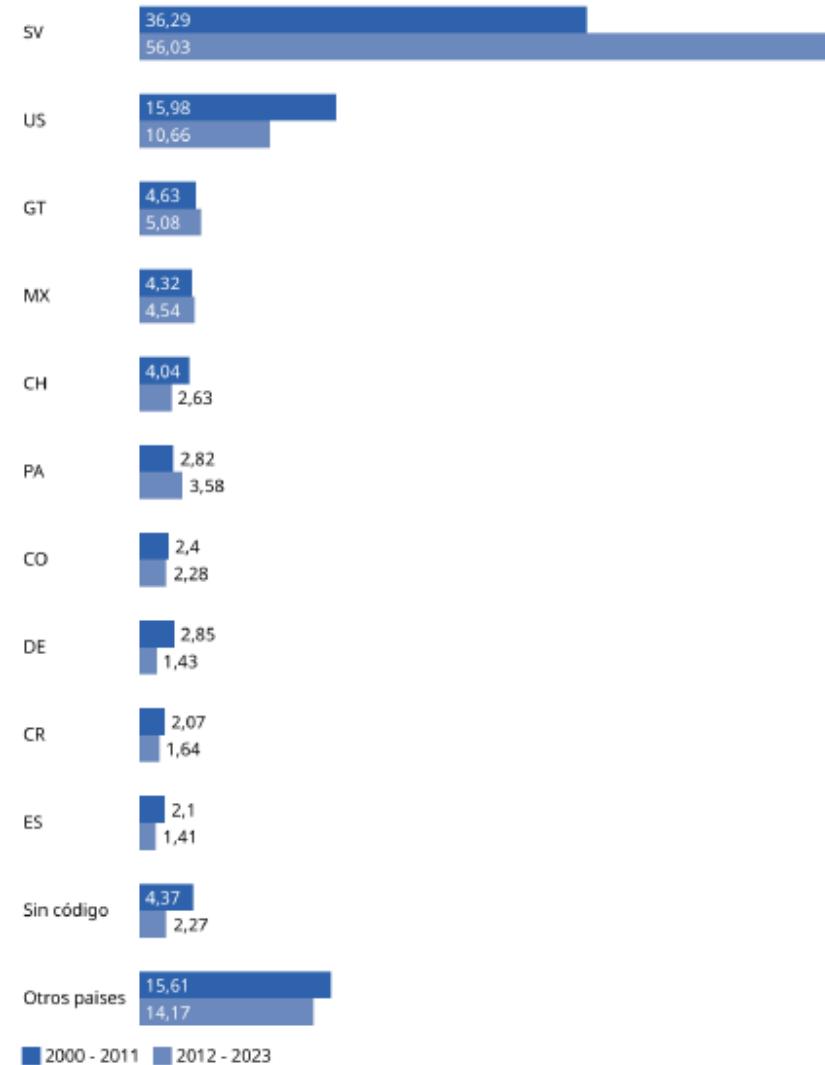
<b>Modo</b>	<b>Qué hace</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Limitaciones</b>
<b>Absoluto</b>	Cuenta cada ocurrencia	Captura el volumen y la intensidad generales	Enfatizar las repeticiones dentro de la misma lista
<b>Único</b>	Cuenta una única vez por lista	Destaca la variedad	Ignora la intensidad dentro de cada lista
<b>Primero</b>	Considera solo el primer elemento de cada lista	Identifica líderes o iniciadores	Descarta información útil sobre los participantes secundarios
<b>Fraccionario</b>	Sopesa la contribución por longitud de la lista	Medida equilibrada en listas de diferentes tamaños	Más complejo de calcular y menos intuitivo de interpretar

# Marcas comerciales: más datos



## Figura 8 – Los residentes de El Salvador y Estados Unidos han sido los principales solicitantes de marcas comerciales ante el ISPI.

Solicitudes de marcas comerciales, recuentos fraccionados, por periodo, por país de residencia del aplicante



Notas: a) El gráfico visualiza los 10 países de origen de los aplicantes que representaron el mayor número de solicitudes de marcas comerciales; b) El país de origen de los aplicantes está representado en el gráfico por el código ISO de dos dígitos de los países.

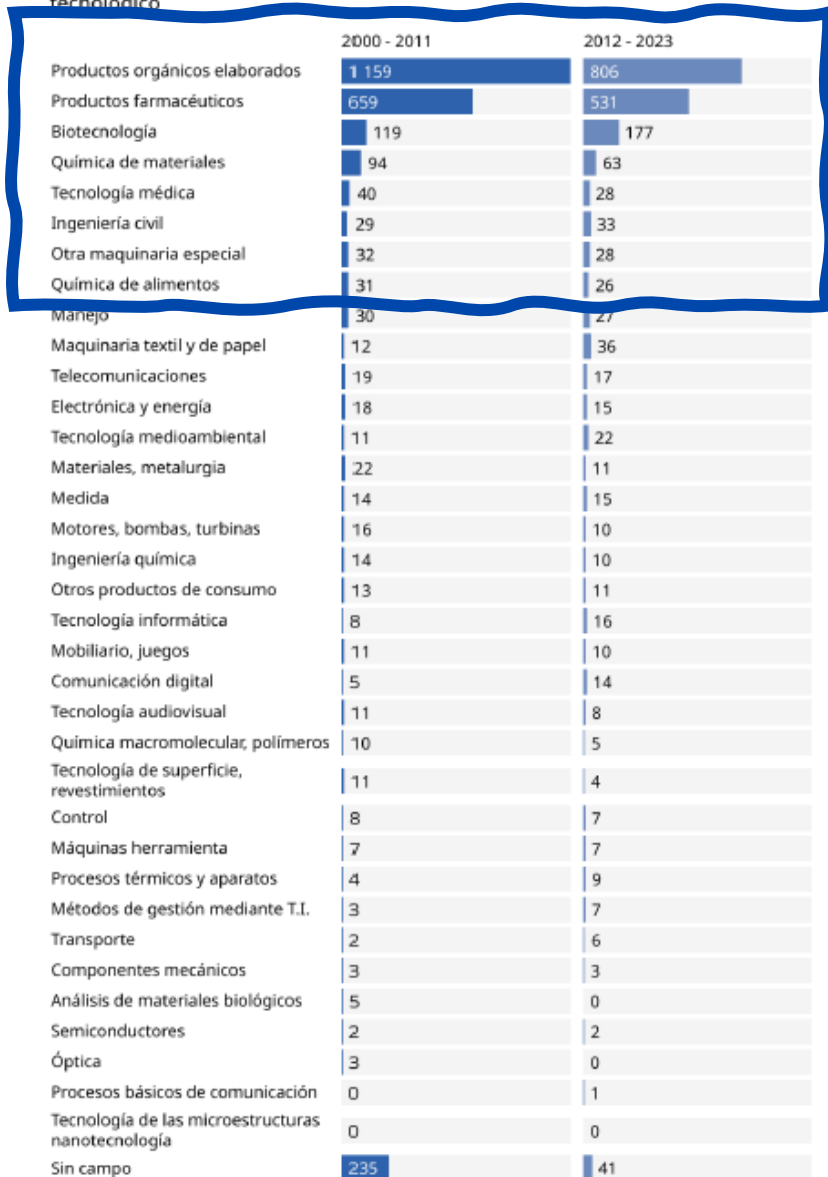
Fuente: Instituto Salvadoreño de la Propiedad Intelectual (ISPI).

# Análisis por clases

- Permite la distribución del trabajo
- Determinar “cuellos” de botella
- Identificar la demanda de servicios

### Figura 3 – Las solicitudes de patentes en El Salvador se concentran en tecnologías relacionadas con la bioquímica

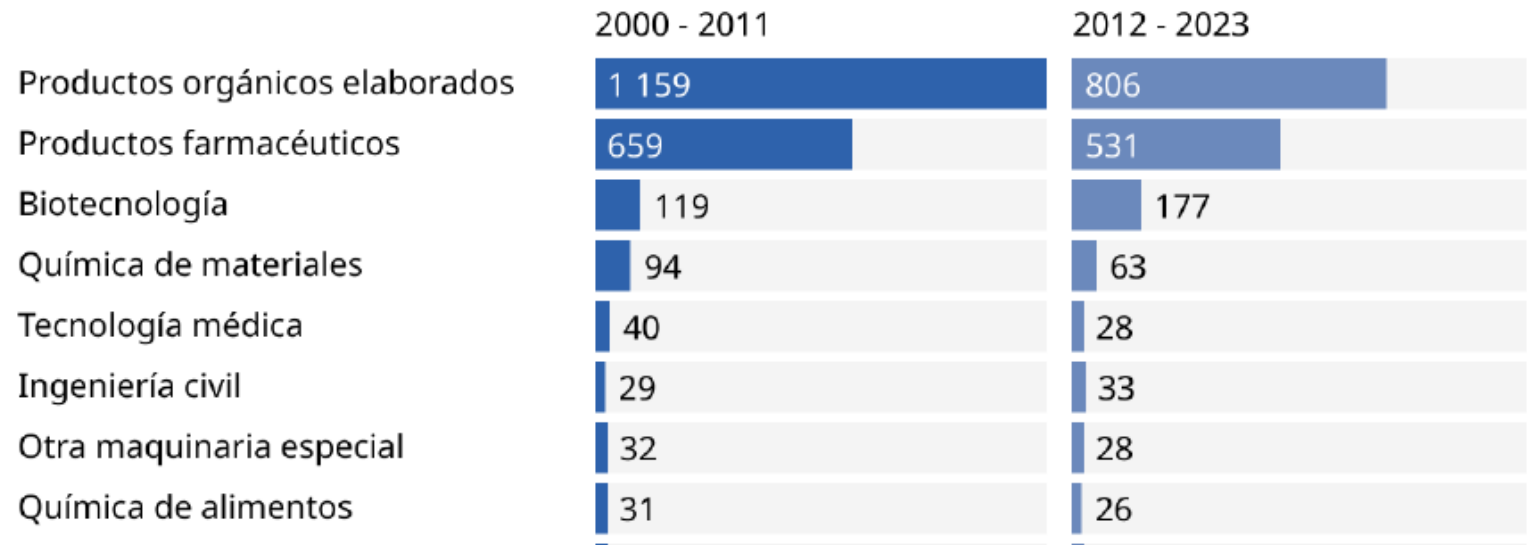
Solicitudes de patentes, recuentos fraccionados, por periodo, por campo tecnológico



Notas: Campos tecnológicos según tabla de concordancia IPC de la OMPI

### Figura 3 – Las solicitudes de patentes en El Salvador se concentran en tecnologías relacionadas con la bioquímica

Solicitudes de patentes, recuentos fraccionados, por periodo, por campo tecnológico



**Figura 7 – Las solicitudes de marcas comerciales en el ISPI se han realizado principalmente en los sectores de salud, agricultura y servicios empresariales.**

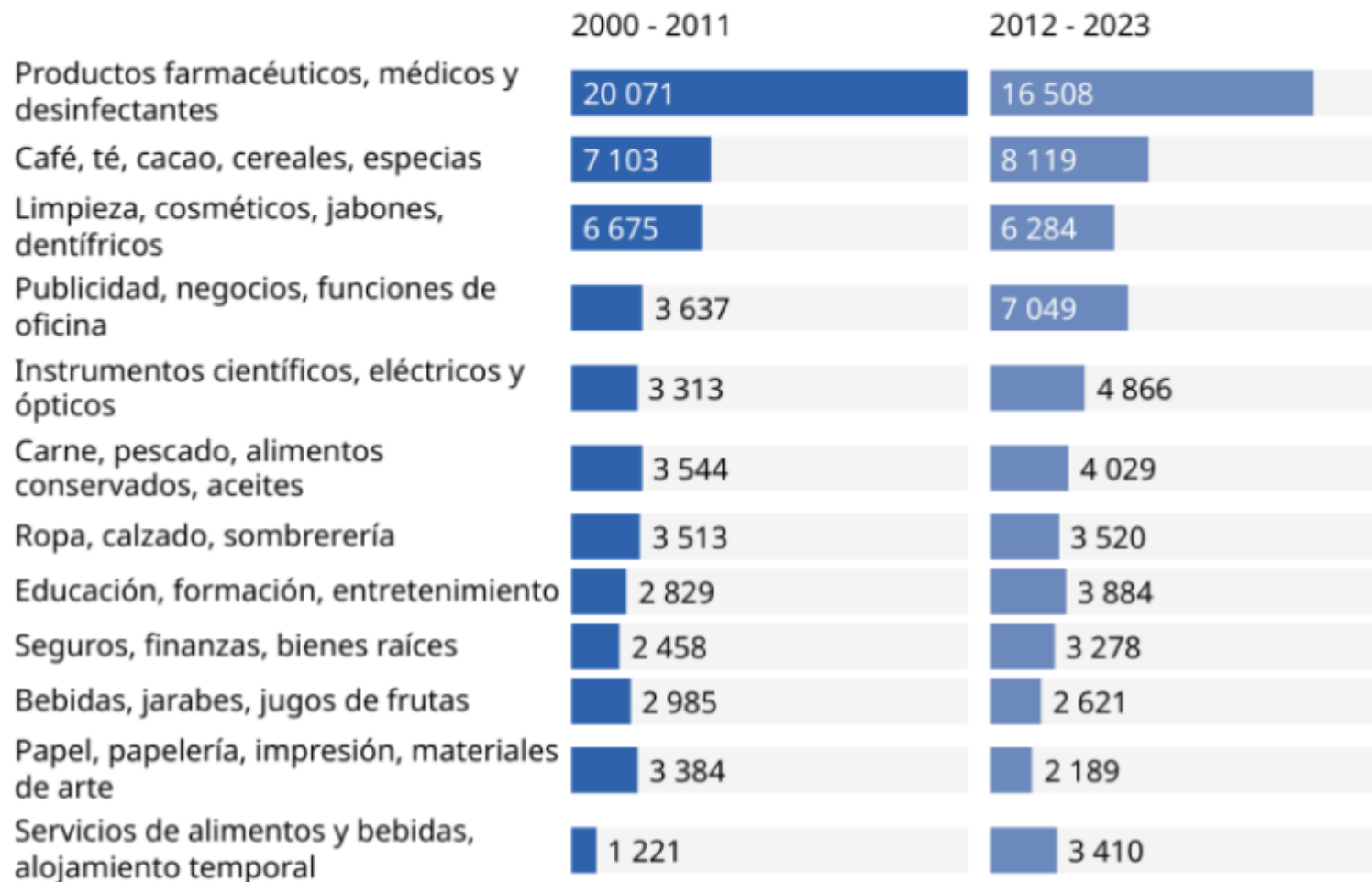
Solicitudes de marcas comerciales, recuentos fraccionarios, por periodo, por clase NIZA



Notas: El gráfico visualiza el recuento fraccionado de las marcas comerciales solicitadas en cada una de las 45 clases Niza.  
Fuente: Instituto Salvadoreño de la Propiedad Intelectual (ISPI)

# Figura 7 – Las solicitudes de marcas comerciales en el ISPI se han realizado principalmente en los sectores de salud, agricultura y servicios empresariales.

Solicitudes de marcas comerciales, recuentos fraccionarios, por periodo, por clase NIZA



# Otros indicadores

## PI Otorgada

- Patentes/MU/DI: Indicador de calidad
- Todos: indicador de procesos de registro

## Supervisión del tiempo pendiente

- Analizando el tiempo entre la solicitud y la publicación:
- puede ser monitoreado por tipo de tecnología para anticipar la necesidad de examinadores especializados
- conduce a una difusión más rápida del conocimiento,
- mejorar los beneficios de la PI para los usuarios (empresas, inventores).

# Materiales de consulta

- [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo\\_pub\\_450\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_450_2020.pdf)
- <https://www.wipo.int/publications/es/details.jsp?id=4080>



# Gracias!

© WIPO, 2025



Attribution 4.0 International  
(CC BY 4.0)

The CC license does not apply to non-WIPO content in this presentation.

Photo credits: