



# DECIMOSÉPTIMO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN (2010)

## SEMIFORMALIDAD DE LA MIPYME EN COSTA RICA: SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO

Informe final

Investigador:

**Lizette Brenes Bonilla**

Agosto, 2011

**Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el Decimoséptimo Informe Estado de la Nación (2010) en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.**

Resumen.....	1
Descriptores .....	2
Presentación.....	2
Enfoque conceptual.....	2
El parque empresarial MIPYMES .....	3
La semiformalidad o formalidad parcial .....	4
Metodología e indicadores utilizados .....	7
Metodología de trabajo .....	7
Descripción de las variables e indicadores utilizados.....	7
Análisis .....	9
Comportamiento a nivel provincial.....	9
Comportamiento a nivel cantonal.....	11
Correlación entre la densidad de patentes y las otras variables e indicadores cantonales .....	11
Clasificación de los cantones según semiformalidad de la MIPYME.....	13
Relación entre la clasificación según semiformalidad, el ICC y el IDH.....	20
Reflexiones finales .....	22
Referencias. ....	23

## **Resumen**

Al estudiar la dinámica empresarial de un país es común referirse a dos situaciones disímiles: las empresas formales y las informales. No obstante, entre ambos extremos, existen empresas que actúan en diferentes niveles de formalidad o informalidad, las cuales pueden considerarse semiformales. En este análisis se estudia la semiformalidad de la MIPYME (micro, pequeñas y medianas empresas) en Costa Rica y su relación con la empresariedad, la competitividad y el desarrollo. Para los efectos del estudio, se consideran semiformales las empresas que cuentan con patente municipal aunque no cumplan con otros requisitos. Se analiza la relación que muestra la densidad de empresas con patentes municipales y otras variables e indicadores cantonales tales como: el Índice de competitividad cantonal (ICC), el Índice de Desarrollo Humano (IDH), la densidad empresarial formal, reflejada en el número de patronos inscritos, la población económicamente activa (PEA), la densidad de población y el área geográfica del cantón; entre otros. Con los resultados obtenidos se elabora una clasificación por clusters o conglomerados de cantones, según sus características de empresariedad, competitividad y desarrollo humano.

## **Descriptores**

MIPYME, PYME, Semiformalidad Empresarial, Formalidad Empresarial, Patentes Municipales, Patronos, Índice de Desarrollo Humano, Índice de Competitividad Cantonal, Densidad Empresarial.

## **Presentación**

La importancia de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME)<sup>1</sup> en esta época se evidencia en la generación de empleo, exportaciones, ambiente, desarrollo local, innovación y producto interno bruto, entre otras variables del desarrollo sostenible. Por lo anterior, el Observatorio de MIPYME (OMIPYME) tiene como propósito contribuir a la mejora de la competitividad sostenible de estas empresas; para esto genera información y conocimiento, innovador y pertinente, para la toma de decisiones oportunas y estratégicas.

Uno de los aspectos del parque empresarial costarricense que debe ser objeto de mayor estudio es la semiformalidad empresarial, dado que existe un grupo importante de empresas que cumplen parcialmente los requisitos establecidos para su funcionamiento; como es el caso de las MIPYMEs que obtienen la patente municipal.

En este documento se presenta la semiformalidad desde diferentes perspectivas en el ámbito cantonal. El objetivo es conocer las relaciones que existen entre la semiformalidad y otras variables cantonales como la formalidad, la población, el área geográfica y la población económicamente activa (PEA). Además de variables o características cantonales, se analiza la relación con dos índices cantonales, como son el de competitividad y el de desarrollo humano.

Una vez analizadas las correlaciones se presenta un análisis por conglomerados, el cual permite agrupar los cantones similares en su comportamiento empresarial, desarrollo y competitividad.

Con base en los resultados del estudio puede concluirse que efectivamente la semiformalidad muestra relación con otras variables e indicadores cantonales, obteniéndose una clasificación de los cantones en tres grupos según su nivel de semiformalidad de la MIPYME.

## **Enfoque conceptual**

El punto de partida hacia el desarrollo es microeconómico y se relaciona con el desempeño empresarial. Por esta razón, la productividad es el primer eslabón. Entre el desarrollo y la productividad se encuentra la competitividad, tanto empresarial, como del país. Este abordaje tiene fundamento en estudios sobre el efecto de los cambios

---

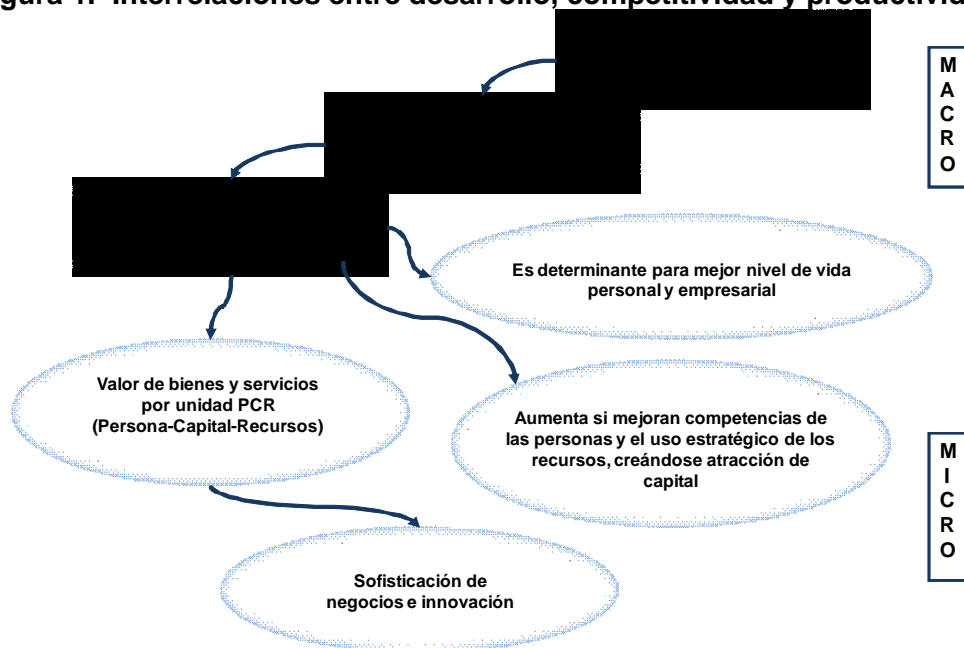
<sup>1</sup> En este documento se utiliza el criterio basado en el número de trabajadores: micro (de 1 a 5), pequeña (de 6 a 30) y mediana (de 31 a 100 trabajadores).

microeconómicos en el PIB, tal como indican Porter, Ketels y Delgado (2008) “en muchas partes del mundo crece la comprensión de que las bases microeconómicas son críticas para el desarrollo sostenible. Las instituciones estables, sanas políticas macroeconómicas, la apertura de mercados y la privatización son necesarias pero no suficientes. Más del 80% de la variación del PIB per capital en los países se debe a factores microeconómicos.” [traducción propia] (p. 4).

Por otra parte, en la etapa de desarrollo económico en que se encuentra Costa Rica, el país debe enfocar su avance desde una economía basada en la inversión y la eficiencia hacia una economía basada en la creación de valor, lo cual representa la sofisticación de negocios y la innovación (López-Claros et al., 2008).

Por lo anterior, el Observatorio dará énfasis a los aspectos que evidencian la evolución microeconómica desde la productividad. En el siguiente mapa conceptual se pueden analizar las interrelaciones mencionadas entre desarrollo, competitividad y productividad, junto a sus derivaciones.

Figura 1. Interrelaciones entre desarrollo, competitividad y productividad.



En este trabajo se analizarán específicamente las relaciones de la semiformalidad y formalidad empresarial con las características de competitividad y desarrollo humano de los 81 cantones de Costa Rica.

### El parque empresarial MIPYMES

El parque empresarial MIPYMES es el conjunto de micro, pequeñas y medianas empresas formales, semiformales e informales. En Costa Rica la definición de MIPYME

vigente es la emitida por el Reglamento de la Ley 8262: “b- PYME: Unidad productiva de carácter permanente que dispone de recursos físicos estables y de recursos humanos; los maneja y opera, bajo la figura de persona física o persona jurídica, en actividades industriales, comerciales o de servicios, excluyendo aquellas actividades económicas de subsistencia.” (MEIC, 2003).

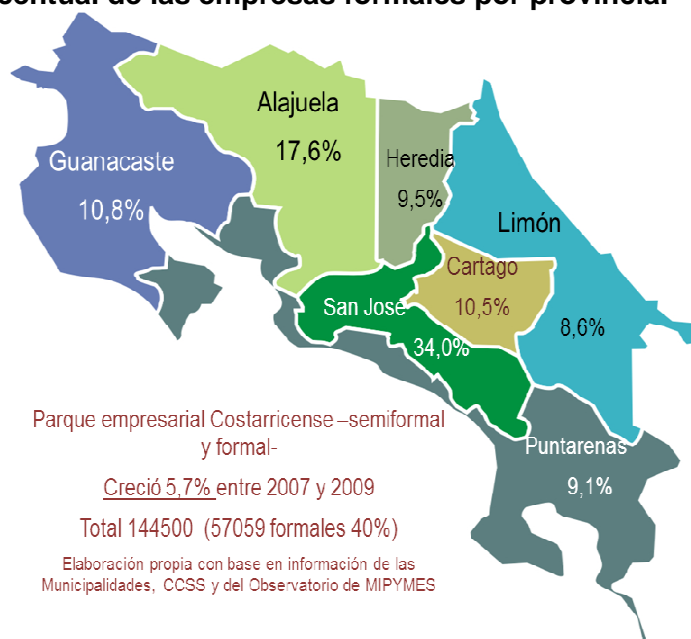
Con relación al tamaño de las MIPYMES, para los propósitos del estudio se usará el número de trabajadores de la empresa:

- *Micro: De 1 a 5 trabajadores*
- *Pequeña: de 6 a 30 trabajadores*
- *Mediana: de 31 a 100 trabajadores.*

De acuerdo con los resultados del primer diagnóstico realizado por OMIPYME en el 2008, el 98% de las empresas formales del país son MIPYMES y generan el 48% del empleo en el sector privado. La mayoría son microempresas (aproximadamente el 69%), el 26% pequeñas y el 5% medianas.

El parque empresarial formal del país solamente alcanza el 40% del total, sin considerar las empresas informales que no ha sido posible cuantificar (Figura 2).

**Figura 2. Distribución porcentual de las empresas formales por provincia.**



### La semiformalidad o formalidad parcial

A partir del reconocimiento de la importancia que reviste el desarrollo de la economía informal en los países, han surgido varios esfuerzos por conceptualizar y medir adecuadamente dicho sector basándose en la dicotomía formal/informal, es decir, con base en las diferencias que pueden establecerse entre las empresas formalmente constituidas y las que no cumplen los requisitos oficiales para su funcionamiento.

El análisis de las propuestas planteadas para definir la informalidad desde las diferentes corrientes de pensamiento está más allá del alcance de este documento, no obstante, su examen permite colegir que entre las empresas formales y las informales existe un “área gris” donde se encuentran las empresas que podríamos denominar semiformales.

En general los estudios realizados en diferentes países destacan la existencia de unidades empresariales que operan con distintas dotaciones y combinaciones de recursos técnicos y de capital, que actúan con diferentes niveles de formalidad y que mantienen o desarrollan diversas formas de vinculación con los mercados, según se inserten en mercados competitivos o en los estratos más débiles de los mercados oligopólicos, o en nichos de mercado distintos a los del sector moderno, o algunas veces creando su propio mercado con una oferta propia de bienes y servicios. (Carpio, 2007, p.18)

La realidad es, sin embargo, más matizada. Ni el sector informal opera absolutamente “en negro”, ni su opuesto, el sector moderno, lo hace con un irrestricto apego a la legalidad. Predominan en cambio las llamadas áreas grises que, en trabajos anteriores (Tokman, 1992; Tokman y Klein, 1996), se han caracterizado como el cumplimiento parcial de ciertos requisitos legales o procesales, incluyendo la ilegalidad absoluta, pero también la legalidad plena. Sin embargo, el panorama prevaleciente en la informalidad es un área intermedia entre estas últimas: se cumple con ciertos requisitos de registro, pero no se pagan los impuestos; se observa parte de las regulaciones laborales, pero no todas. (Tokman, 2001, p.25)

De esta forma, puede decirse que el fenómeno de la semiformalidad es otro factor que refleja la compleja y heterogénea realidad en que se desarrolla el parque empresarial de un país. Hay un número importante de empresas que solo cumplen parte de los requisitos, ubicándose en una zona intermedia entre la formalidad y la informalidad.

Por ejemplo, en Costa Rica, para cada que una empresa que califica como micro, pequeña o mediana pueda acceder a los beneficios estipulados en la Ley 8262 debe cumplir al menos dos de los siguientes requisitos legales:

- Pago de cargas sociales: pago de las obligaciones que recauda la Caja Costarricense del Seguro Social
- Cumplimiento de obligaciones tributarias: las que tienen que ver con Tributación Directa
- Cumplimiento de las obligaciones laborales: pago de la póliza de Riesgos del Trabajo.

En Costa Rica no se cuenta con estudios previos relativos a la semiformalidad de la MIPYME y, por tanto, no se dispone de indicadores que nos permitan cuantificar este

subgrupo de empresas. No obstante, para un primer estudio se recolectó la información del registro de patentes municipales en cada cantón.

Según lo estipulado en el Código Municipal, los establecimientos deben contar con patentes municipales para llevar actividades productivas dentro del cantón: “ARTÍCULO 79.- Para ejercer cualquier actividad lucrativa, los interesados deberán contar con licencia municipal respectiva, la cual se obtendrá mediante el pago de un impuesto. Dicho impuesto se pagará durante todo el tiempo en que se haya ejercido la actividad lucrativa o por el tiempo que se haya poseído la licencia, aunque la actividad no se haya realizado.” (Artículo 79, Código Municipal de Costa Rica).

Comparando el número de patentes otorgadas con el número de patronos inscritos en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), aparecen diferencias significativas: hay empresas que gestionan esta licencia pero no cumplen con el pago de cargas sociales.

De acuerdo con la opinión de expertos, las siguientes características distinguen a las micros y pequeñas empresas (MYPES) formales y semiformales del país:

Se puede entonces definir a la MYPE informal como aquella que no formaliza su actividad porque el costo representa un riesgo que no se puede permitir; por cuanto sus actividades se caracterizan por la movilidad, la prueba o la pre-operación, su origen y lógica es la subsistencia (generar un salario, un ingreso), no se siente ni se identifica como empresario-a, su crecimiento es prácticamente nulo, posiblemente influenciado por una economía local deprimida y sumida en la pobreza; por lo tanto operan en sus casas haciéndola prácticamente invisible y mayoritariamente están dominadas por mujeres y se reconocen como micro empresas.

Por otra parte, se puede definir la MYPE semi-formal, como aquella que formaliza lo mínimo necesario para seguir operando a partir de una racionalidad económica del empresario-a, su origen generalmente está relacionado con un proyecto para generar recursos adicionales (no de subsistencia) y su lógica de funcionamiento es de acumulación económica (genera recursos para reinversión en el negocio), está claramente enfocada al crecimiento de sus productos o servicios y estimulada por un entorno económico favorable; se considera y se identifica como empresario-a, son más visibles, tienen patente, operan fuera de la casa, el género (masculino o femenino) que las dirige es variable y se reconocen como pequeñas empresas. (Ramírez, 2010, pp.91-92)

En el presente estudio se analiza el comportamiento de algunas variables e indicadores a nivel de cantón y provincia en relación con la densidad empresarial formal y semiformal.

Para facilitar la comprensión de este análisis se llamará “patentes” al conjunto de empresas semiformales y formales de un cantón<sup>2</sup>; y “patronos” a la cantidad de empresas formales.

### **Metodología e indicadores utilizados**

#### **Metodología de trabajo**

El desarrollo de este estudio contempló las siguientes etapas:

- **Recolección de la información:** los datos fueron obtenidos por medio de consultas a las fuentes primarias o productores de cada indicador (en forma personal, telefónica o por correo electrónico) y, en los casos que era posible, a través del sitio web de la institución correspondiente.
- **Matriz de información:** se elaboró una matriz con la información recopilada para cada cantón y variable.
- **Base de datos:** una vez completada la matriz se diseñó una base de datos con el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).
- **Análisis de resultados y elaboración de conclusiones:** inicialmente se realizó un análisis estadístico descriptivo y exploratorio de los datos, para luego incorporar los indicadores adecuados en la aplicación de las técnicas de análisis multivariado.

#### **Descripción de las variables e indicadores utilizados**

**Índice de Competitividad Cantonal (ICC):** Fue elaborado en forma conjunta por la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER) y el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica (OdD). Identifica patrones de especialización de los cantones (Ulate, Chaves y Maroto, 2009).

El ICC permite establecer un orden jerárquico de los cantones de acuerdo con el valor obtenido en cada uno de los ocho pilares que lo conforman, asignándole la primera posición al cantón con el ICC más alto y así sucesivamente (Tabla 1).

**Tabla 1. Lista de pilares y variables del Índice de Competitividad Cantonal 2006**

<b>Pilares y Variables del ICC</b>	
<b>Económico</b>	<b>Infraestructura</b>
Consumo Eléctrico	Carretera lineal por km <sup>2</sup>
Egresos Municipales	Cuentas Internet Banda Ancha por km <sup>2</sup>
Gasto Municipal en Capital	Hogares con Acceso a Electricidad por km <sup>2</sup>
Exportaciones Totales	Telefonía Fija por km <sup>2</sup>
<b>Clima Empresarial</b>	<b>Ambiental</b>
Nº Empresas Industriales Medianas y Grandes	Nº Habitaciones de Hoteles Bosque y Playa

<sup>2</sup> La cantidad de patentes reportadas por cada municipalidad corresponde a las que se encontraban vigentes, es decir, que los contribuyentes estaban al día en el pago trimestral de las mismas.



N° Entidades Financieras	N° Visitas a Parques Nacionales
Pasajeros Aéreos recibidos y Distancia Aeroportuaria	N° Hoteles con CST
Porcentaje de Exportaciones Totales	N° Comunidades y Playas con Bandera Azul
	N° Estudios de Impacto Ambiental
<b>Gobierno</b>	Área de Bosques y Área Protegida
Gasto Municipal No Administrativo per cápita	
Gasto Municipal Comunitario per cápita	<b>Innovación</b>
Ingresos Municipales Reales per cápita	Índice de Concentración Alta Tecnología
Transferencias Recibidas del Gobierno	N° Empresas de Base Tecnológica
	N° Proyectos de Investigación
<b>Clima Laboral</b>	
Matrícula Inglés Primaria y Secundaria	<b>Calidad de Vida</b>
Matrícula Secundaria	Índice de Esperanza de Vida
Matrícula Terciaria (Universitaria)	Incidencia Defunciones Infantiles per cápita
Población Económicamente Activa	Incidencia Defunciones por Sida per cápita
Índice de Especialización del Trabajador en	Incidencia Dengue per cápita
Comercio, Hoteles e Industria	Incidencia Tuberculosis per cápita
	Robos y asaltos cometidos a personas
	Días para conceder Patentes Comerciales

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Ulate, Chaves y Maroto, 2009.

Este índice solamente considera las empresas industriales medianas y grandes, lo que hace más interesante realizar este análisis de correlación.

**Índice de Desarrollo Humano Cantonal (IDH):** La construcción de este índice fue impulsada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en conjunto con la Universidad de Costa Rica y su objetivo es reflejar la calidad de vida humana (PNUD, 2007). Este índice comprende tres dimensiones:

- Salud: es medida por la esperanza de vida al nacer.
- Educación: medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa neta combinada de matriculación en primaria y secundaria.
- Ingreso: se utiliza el consumo eléctrico residencial por cliente como variable proxy del PIB per cápita cantonal.

Además del orden jerárquico que puede establecerse al ordenar los cantones con base en el valor IDH obtenido, el cual puede variar entre cero y uno, se han establecido cuatro niveles de desarrollo (alto, medio alto, medio bajo y bajo) que permiten observar la concentración de cantones con mayor o menor desarrollo por regiones.

Para realizar este trabajo también fue recopilada la información referente al número de patentes y patronos inscritos en cada cantón, la población y densidad de población, y otras variables calculadas a partir de las anteriores tales como la densidad de patentes y patronos. A continuación se describen los indicadores y variables considerados.

**Tabla 2. Descripción de las variables e indicadores utilizados en el estudio**

<b>Variable o Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Período(s)</b>	<b>Fuente(s)</b>
Patentes	Nº de patentes otorgadas	2007 y 2010	Municipalidades
Patronos (de MIPYMES)*	Nº de patronos inscritos	2007 y 2009	CCSS
Densidad de patentes	Nº de patentes x km <sup>2</sup>	2007 y 2009	**
Densidad de patronos	Nº de patronos x km <sup>2</sup>	2007 y 2009	**
Población estimada	Población estimada a junio	2007 y 2009	INEC
Densidad de población	Nº de habitantes/km <sup>2</sup> del cantón	2007 y 2009	INEC-Mideplan
Población económ. Activa	PEA o Fuerza de Trabajo	2007 y 2009	CCSS
Extensión en km <sup>2</sup>	Área geográfica del cantón	Censo 2000	INEC-Mideplan
Índice de Competitividad Cantonal ICC	Valor del ICC para el cantón	2006	Procomer, OdD, UCR
Posición según ICC	Posición del cantón según el ICC	2006	Procomer, OdD, UCR
Índice de Desarrollo Humano IDH	Valor del IDH para el cantón	2005	PNUD, UCR
Posición según IDH	Posición del cantón según el IDH	2005	PNUD, UCR

\*/Patronos de micros, pequeñas y medianas empresas, según número de trabajadores. \*\*/Indicadores calculados a partir de otras variables.

Fuente: Elaboración propia con base en la recopilación de información.

## **Análisis**

### **Comportamiento a nivel provincial**

La comparación entre la cantidad de patentes otorgadas y el número de patronos inscritos en cada provincia permite constatar que en el 2007 había aproximadamente 3,5 patentes por cada patrono (142.249 patentes y 51.264 patronos). Las cifras del 2010 muestran una relación similar entre estas dos variables.

Es notable el caso de la provincia de Limón, donde la relación entre el número de patentes y patronos es de 6,7 en 2007 y de 5,4 en 2010. Por otra parte, San José es la provincia que presenta una relación más baja con aproximadamente 2 patentes por cada patrono.

**Cuadro 1. Relación entre el N° de patentes municipales y el N° de patronos inscritos en la CCSS según provincia, 2007 y 2010**

Provincia	Totales 2007:			Totales 2010:		
	Patentes	Patronos	Relación	Patentes	Patronos*	Relación
San José	48275	22818	2,1	50573	25662	2,0
Alajuela	24061	9006	2,7	26082	10140	2,6
Cartago	14680	3731	3,9	15205	5426	2,8
Heredia	11804	4648	2,5	13545	5518	2,5
Guanacaste	12902	3974	3,2	15621	4214	3,7
Puntarenas	14149	4627	3,1	12251	4981	2,5
Limón**	16378	2460	6,7	14993	2796	5,4
<b>Total</b>	<b>142249</b>	<b>51264</b>		<b>148270</b>	<b>58737</b>	
<b>Promedio</b>			<b>3,5</b>			<b>3,0</b>

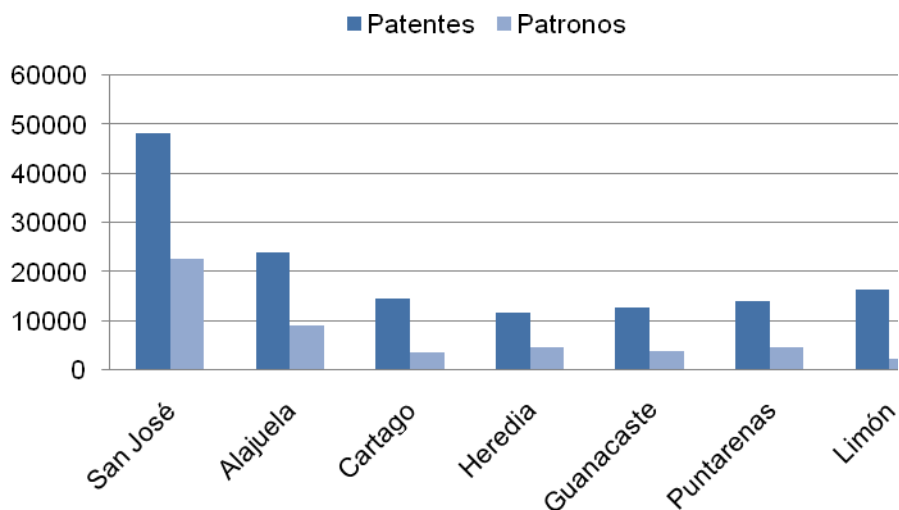
\*/El número de patronos corresponde al 2009 por no contar con el dato del 2010.

\*\*/El número de patentes del cantón de Matina fue estimado.

Fuente: Elaboración propia con datos de las municipalidades y la CCSS.

Se observa una relación directa entre el número patentes y patronos (Gráfico 1).

**Gráfico 1. N° de Patentes Otorgadas y N° de Patronos Inscritos en la CCSS por Provincia, 2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de las municipalidades y la CCSS.

Otra forma de analizar esta diferencia cuantitativa entre patentes y patronos es por medio del cálculo de sus densidades (número de patentes y de patronos por kilómetro cuadrado del cantón). Tanto en 2007 como en 2010, habían aproximadamente tres patentes y solo un patrono por km<sup>2</sup>.

Las provincias con mayor número de habitantes por km<sup>2</sup> también registran densidades de patentes y patronos más altas. Al respecto, San José muestra los valores más altos, seguida por Heredia, Cartago y Alajuela. En el otro extremo, están Guanacaste, Puntarenas y Limón con valores comparativamente muy bajos.

**Cuadro 2. Densidad de patentes y patronos según provincia, 2007 y 2010**

Provincia	2007			2010		
	Densidad Población	N° Patentes x km <sup>2</sup>	N° Patronos x km <sup>2</sup>	Densidad Población	N° Patentes x km <sup>2</sup>	N° Patronos* x km <sup>2</sup>
San José	2016	72,8	33,7	2083	71,4	36,9
Alajuela	226	6,5	2,6	236	7,5	2,8
Cartago	448	10,0	2,8	471	12,7	3,6
Heredia	1236	30,6	15,6	1271	35,1	18,7
Guanacaste	28	1,1	0,4	28	1,3	0,4
Puntarenas	46	2,1	0,6	47	2,0	0,7
Limón**	55	2,2	0,3	58	2,1	0,3
<b>Promedio</b>	<b>86</b>	<b>2,8</b>	<b>1,0</b>	<b>89</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>

\*/El número de patronos corresponde al 2009 por no contar con el dato del 2010.

\*\*/El número de patentes del cantón de Matina fue estimado.

Fuente: Elaboración propia con datos de las municipalidades y la CCSS.

### **Comportamiento a nivel cantonal**

Para realizar los siguientes análisis a nivel cantonal se tomó como referencia el 2007, ya que la mayoría de informaciones fueron actualizadas alrededor de ese período. En el caso particular del ICC la primera y única medición realizada hasta el momento corresponde al 2006.

### **Correlación entre la densidad de patentes y las otras variables e indicadores cantonales**

Con el propósito de llegar a obtener una clasificación de los cantones según su nivel de semiformalidad de la MIPYME es necesario verificar que existe relación o asociación entre la densidad de patentes municipales y los otros indicadores incluidos en el estudio.

Para constatar que las asociaciones son estadísticamente significativas se calculó el coeficiente de correlación entre cada pareja de indicadores. Este coeficiente puede asumir valores entre -1 y +1, de manera que si es cercano a la unidad (ya sea con signo positivo o negativo) indica que la asociación es alta y conforme los valores se acercan a cero, el grado de relación es menor.

Con relación al signo del coeficiente, un valor positivo corresponde a un comportamiento directo de ambas variables, es decir, a medida que aumentan los valores de una se incrementan también los de la otra y viceversa. Los valores negativos señalan un comportamiento inverso, donde una variable aumenta mientras la otra disminuye sus valores.

El aspecto que reviste mayor importancia en el análisis de correlación es la significancia estadística del coeficiente. La significancia de este valor nos garantiza que el mismo no es producto del azar sino que efectivamente el comportamiento de las variables o indicadores está relacionado.

En el siguiente cuadro pueden observarse los coeficientes de correlación entre el número y densidad de patentes y patronos con las restantes variables e indicadores considerados en el estudio. Se comprueba que la mayoría de relaciones son significativas, ya que solo cuatro coeficientes no cumplen esta condición:

- Índice de Desarrollo Humano (IDH) y Posición del cantón según IDH: no tienen correlación significativa con las patentes pero si con su densidad.
- Extensión territorial del cantón: se asocia significativamente solo con la densidad de patentes y densidad de patronos.

**Cuadro 3. Coeficientes de correlación entre patentes y patronos con otras variables e indicadores cantonales, 2007**

Variable o Indicador	N° de Patentes 2007	Densidad Patentes x km <sup>2</sup> 2007	N° de Patronos 2007	Densidad Patronos x km <sup>2</sup> 2007
Índice Competitividad Cantonal	,83	,69	,86	,77
Posición Competitividad	-,57	-,42	-,47	-,42
Índice Desarrollo Humano	<b>,16*</b>	,41	,23	,40
Posición IDH	<b>-,19*</b>	-,40	-,25	-,39
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	<b>,10*</b>	-,28	<b>-,03*</b>	-,26
Densidad de población 2007	,45	,87	,54	,84
Población Econ. Activa 2007	,85	,50	,81	,57
Patentes 2007			,91	,67
Densidad Patentes x km <sup>2</sup> 2007			,66	,94

\*/Estas correlaciones no son significativas.

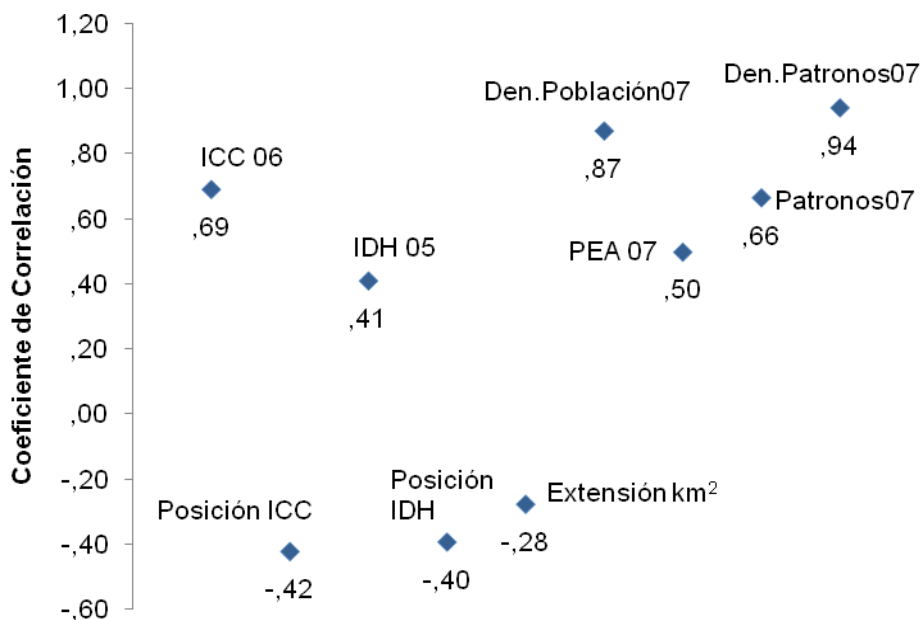
Fuente: Elaboración con base en el análisis de los datos.

Respecto de la correlación con la densidad de patentes (N° de patentes por km<sup>2</sup>), puede resumirse de la siguiente forma:

- Muy alta correlación: con la densidad de patronos (0,94) y la densidad de población (0,87).
- Alta correlación: con el Índice de Competitividad y el número de patronos, cuyos coeficientes son 0,69 y 0,66 respectivamente.
- Correlación moderada: corresponden a la población económicamente activa (PEA) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH).
- Baja correlación: se da con la extensión del cantón, la posición según el IDH y la posición según el ICC.

A continuación pueden observarse gráficamente estas correlaciones con la densidad de patentes.

**Gráfico 2. Correlación entre Densidad de Patentes y Otros Indicadores Cantonales**



Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

Por tanto, las características de los cantones pueden propiciar las iniciativas empresariales entre sus habitantes. Se observa que las correlaciones con la densidad de patentes muestran un comportamiento muy similar respecto de las correlaciones con la densidad de patronos inscritos, tanto en el valor del coeficiente como en su significancia.

### **Clasificación de los cantones según semiformalidad de la MIPYME**

Después de verificar que existe asociación entre el número de patentes y otras variables e indicadores del desarrollo y la competitividad, surge el interés por obtener una caracterización de los cantones de acuerdo con el comportamiento que muestran en dichos aspectos. Para ello se aplicaron técnicas de análisis multivariado (análisis factorial y de conglomerados), con el objetivo de definir el número óptimo de grupos para clasificar los cantones. La aplicación de ambas técnicas también permite corroborar la significancia de las variables e indicadores seleccionados.

En este análisis se incluyeron las siguientes variables e indicadores:

- Densidad de Patentes (por km<sup>2</sup>) 2007
- Densidad de Patronos (por km<sup>2</sup>) 2007
- Índice de Competitividad Cantonal (ICC) 2006
- Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2005
- Densidad de población 2007
- Patentes Otorgadas 2007
- Patronos Inscritos 2007

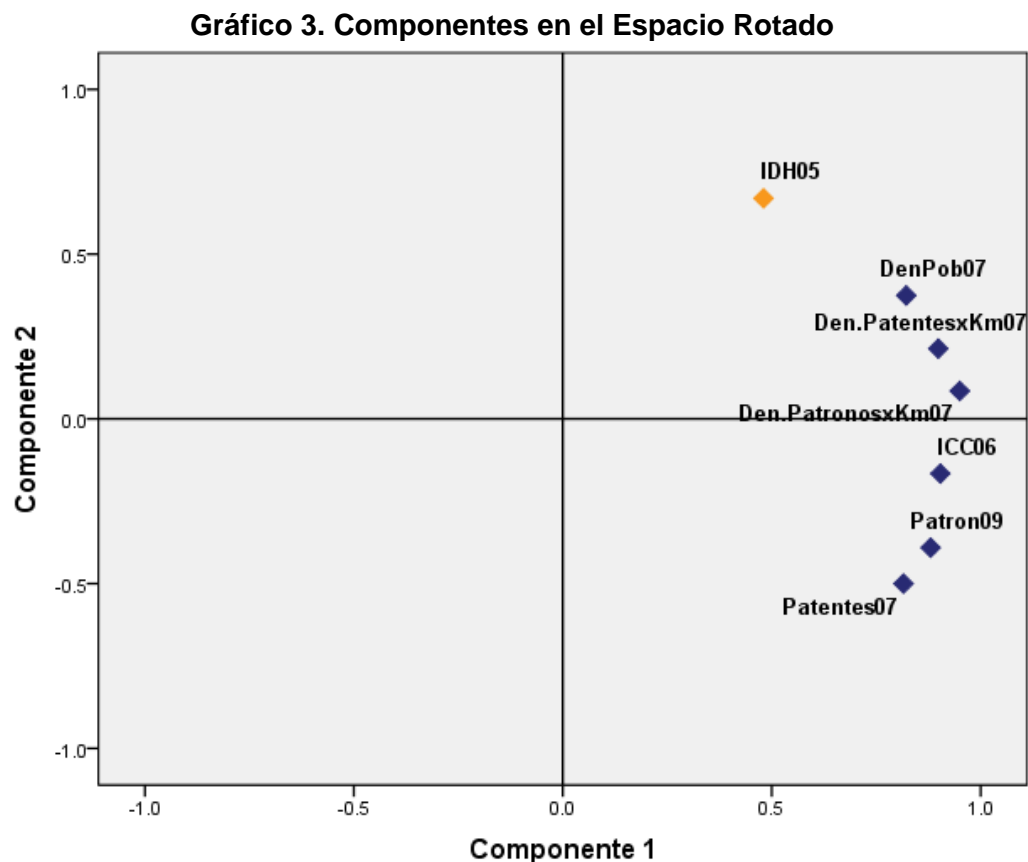
En primera instancia se aplicó el análisis factorial con el objetivo de identificar los componentes a los cuales pueden asociarse las variables incluidas en el modelo, es decir, la manera en que pueden unirse para explicar el comportamiento de los cantones con relación a los aspectos considerados. Se revisaron los valores de significancia y los resultados de las pruebas (KMO y Bartlett), constatándose que el conjunto de variables era adecuado para aplicar este procedimiento.

Bastan dos factores para explicar la asociación, ya que la varianza explicada es del 85% (Cuadro 4). Con base en las puntuaciones de los coeficientes en cada uno de los dos factores identificados (Gráfico 3), hay solo un indicador asociado con el primer componente (el IDH), y las restantes variables, así como el ICC, están más relacionadas con el segundo factor.

**Cuadro 4. Análisis factorial: varianza explicada según variable**

Componente	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la Varianza	% Acumulado	Total	% de la Varianza	% Acumulado
1	4,9	69,8	69,8	3,6	51,1	51,1
2	1,1	15,3	85,0	2,4	34,0	85,0
3	,7	9,5	94,5			
4	,2	2,2	96,7			
5	,1	1,6	98,3			
6	,1	1,5	99,8			
7	,0	,2	100,0			

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.



Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

Los dos componentes que resumen el comportamiento de los cantones son:

- Desarrollo del cantón en relación con el entorno: este aspecto queda reflejado por el valor obtenido en el IDH cantonal.
- Características empresariales propias del cantón: la situación particular de cada cantón respecto de sus capacidades competitivas y empresariales se refleja en este componente por medio del ICC, el número de patentes y de patronos, y las densidades de población, de patentes y patronos.

Una vez identificados estos dos factores se procedió a clasificar los cantones con un Análisis de Conglomerados K-Medias. Las ocho variables incluidas resultan significativas a un nivel de error del 5% o menos (Cuadro 5).



### Cuadro 5. Significancia de las variables en el análisis de conglomerados

Indicador	Valor F	Significancia
Densidad Patentes 2007	38,3	0,000
Densidad Patronos 2007	91,4	0,000
Índice Competitividad Cantonal	74,4	0,000
Índice Desarrollo Humano	2,8	0,045
Patentes 2007	185,6	0,000
Patronos 2007	469,6	0,000
Densidad de población 2007	27,2	0,000

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

El análisis de conglomerados da como resultado óptimo la constitución de tres grupos. Como puede observarse en la siguiente distribución, en el primer conglomerado solo quedan clasificados tres cantones de San José, el segundo grupo abarca 18 cantones y en el tercer grupo quedan clasificados los restantes 60 cantones.

### Cuadro 6. Distribución del N° de cantones por conglomerado, según Provincia

Provincia	Conglomerado:			Total
	1	2	3	
San José	3	7	10	20
Alajuela	0	2	13	15
Cartago	0	2	6	8
Heredia	0	5	5	10
Guanacaste	0	1	10	11
Puntarenas	0	1	10	11
Limón	0	0	6	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>81</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

Al revisar la agrupación de los cantones en cada conglomerado, pueden hacerse las siguientes observaciones generales:

- Primer conglomerado: solamente quedan clasificados tres cantones: cantón central de San José, Tibás y Montes de Oca.
- Segundo conglomerado: en este grupo se ubican las “cabeceras” de provincia de Alajuela, Cartago y Heredia, y un mayor número de cantones de San José y Heredia.
- Tercer conglomerado: es el grupo más grande y heterogéneo, comprende tanto cantones ubicados dentro del Gran Área Metropolitana (GAM) y su periferia así

como cantones de zonas alejadas. En general, son lugares que tienen menor densidad de población.

**Cuadro 7. Clasificación de los cantones por conglomerado**

Conglomerado:				
1	2	3		
C. San José	Escazú	Puriscal	Paraíso	Puntarenas
Tibás	Desamparados	Tarrazú	Jiménez	Esparza
Montes de Oca	Goicoechea	Aserrí	Turrialba	Buenos Aires
	Santa Ana	Mora	Alvarado	Montes de Oro
	Alajuelita	Váz. de Coronado	Oreamuno	Osa
	Moravia	Acosta	El Guarco	Aguirre
	Curridabat	Turrubares		Golfito
		Dota	Barva	Coto Brus
	Alajuela	Pérez Zeledón	Sta Bárbara	Parrita
	San Carlos	León Cortés	San Rafael	Corredores
			San Isidro	
	Cartago	San Ramón	Sarapiquí	Limón
	La Unión	Grecia		Pococí
		San Mateo	Liberia	Siquirres
	Heredia	Atenas	Nicoya	Talamanca
	Santo Domingo	Naranjo	Bagaces	Matina
	Belén	Palmares	Carrillo	Guácimo
	Flores	Poás	Cañas	
	San Pablo	Orotina	Abangares	
		Alfaro Ruiz	Tilarán	
	Santa Cruz	Valverde Vega	Nandayure	
		Upala	La Cruz	
	Garabito	Los Chiles	Hojancha	
		Guatuso		

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

Para complementar el análisis de la conformación de estos tres grupos, a continuación se muestran los valores promedio obtenidos en cada conglomerado respecto de los indicadores utilizados.

**Cuadro 8. Valor promedio de los indicadores por conglomerado**

Indicador	Valor promedio:			Promedio
	1	2	3	General
Densidad de Patentes 2007	340,3	41,0	3,8	<b>24,5</b>
Densidad de Patronos 2007	156,8	20,1	1,2	<b>11,2</b>
Índice Competitividad Cantonal (ICC)	0,576	0,275	0,101	<b>0,158</b>
Índice Desarrollo Humano (IDH)	0,837	0,826	0,725	<b>0,752</b>

Patentes Otorgadas 2007	8266	2711	1144	<b>1756</b>
Patronos Inscritos 2007	4574	1029	317	<b>633</b>
Densidad de población 2007	6364	1832	146	<b>751</b>

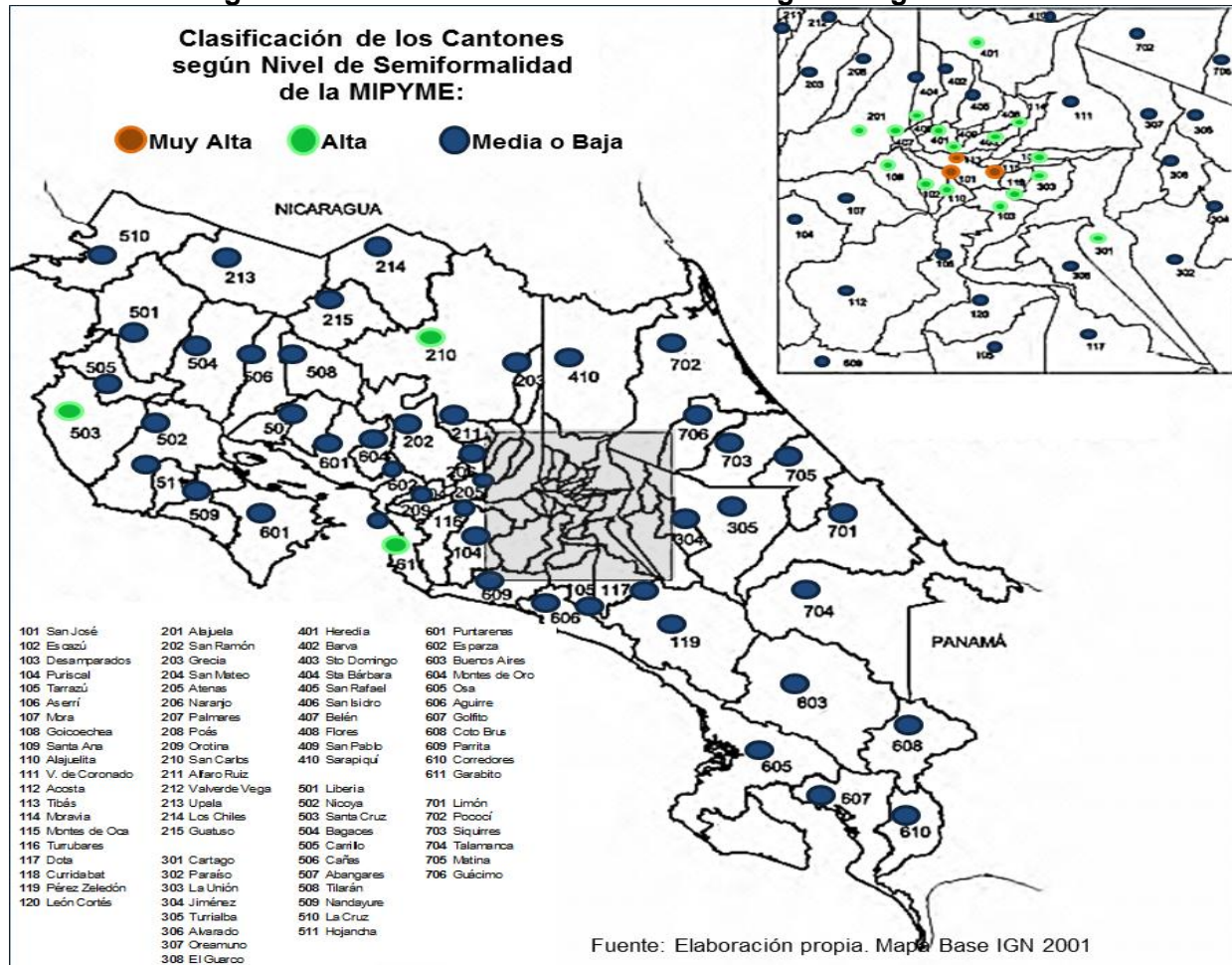
Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

Los conglomerados podrían describirse de la siguiente forma con relación al nivel de semiformalidad de la MIPYME:

- Conglomerado 1: Cantones con Muy Alta Formalidad y Semiformalidad de la MIPYME, y Altos Niveles de Competitividad y Desarrollo Humano.
- Conglomerado 2: Cantones con Alta Formalidad y Semiformlidad de la MIPYME, Alta Competitividad y Niveles Altos o Medios de Desarrollo Humano.
- Conglomerado 3: Cantones con Niveles Medios o Bajos de Formalidad y Semiformalidad de la MIPYME, y Diferentes Niveles de Competitividad y Desarrollo Humano.

En el siguiente mapa se ilustran los niveles de semiformalidad de cada cantón según la clasificación anterior (Figura 3).

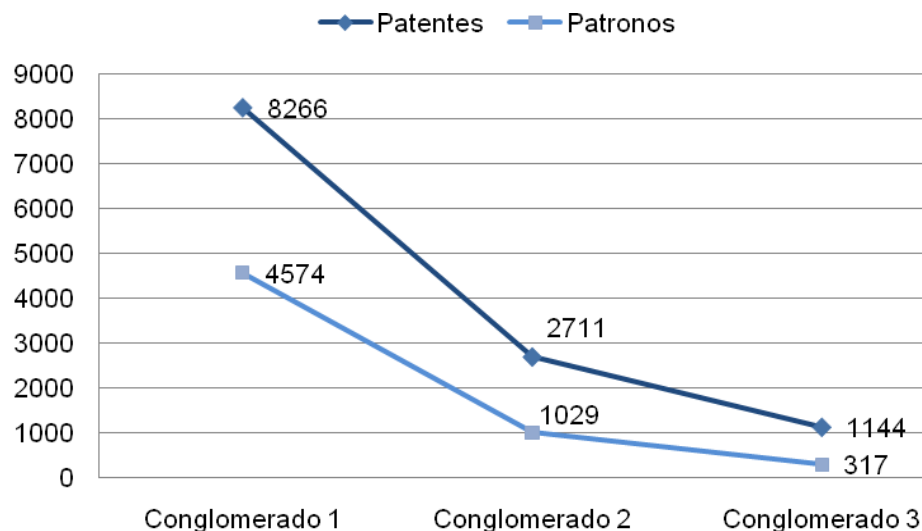
**Figura 3. Clasificación de los cantones según conglomerado.**



Dada la correlación positiva entre la densidad de patentes y de patronos, son dinámicas empresariales que se intensifican o disminuyen simultáneamente según las condiciones de cada cantón. Por tanto, resulta difícil diferenciar o separar el comportamiento de cada una de estas categorías en los cantones del país.

No obstante lo anterior, en los tres conglomerados la cantidad promedio de patentes es notoriamente superior a la de patronos (Gráfico 4).

**Gráfico 4. Cantidad promedio de patentes y patronos por conglomerado**



Fuente: Elaboración propia con base en el análisis de los datos.

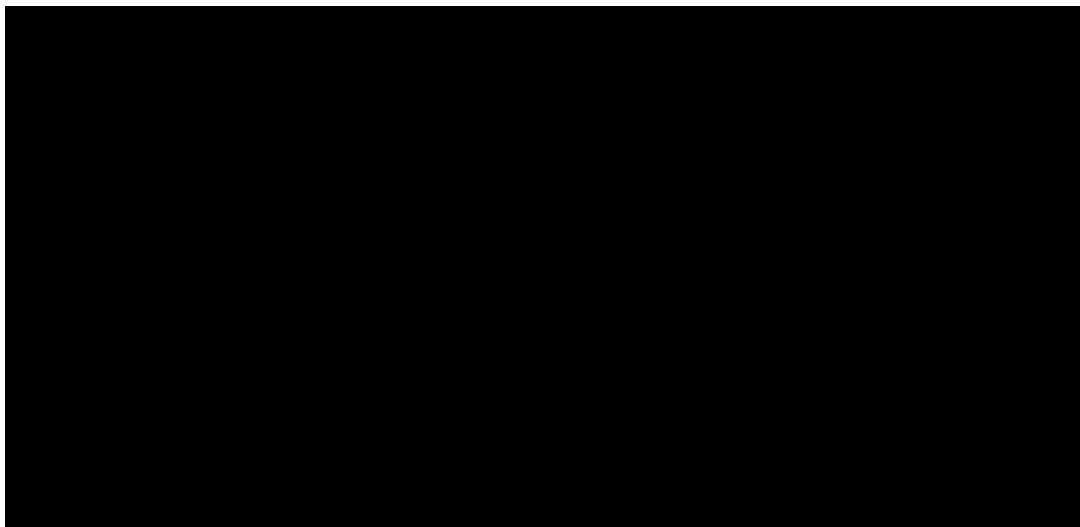
### Relación entre la clasificación según semiformalidad, el ICC y el IDH

En la descripción de los conglomerados se refleja la asociación de los índices de competitividad y desarrollo humano con los indicadores relativos a patentes y patronos, de manera que al clasificar los cantones por su nivel de formalidad y semiformalidad indirectamente también quedan ordenados respecto de esos índices. Sin embargo, sobresalen algunos casos particulares como el cantón central de Puntarenas, el cual ocupa la 8° posición nacional en el ICC pero queda clasificado en tercer grupo. Esto obedece a que el primer criterio de clasificación son las densidades de patentes y patronos, las cuales registran valores bajos en ese cantón.

Para comparar la clasificación según semiformalidad de la MIPYME con el ICC, se identificaron los cantones que ocupan las primeras cinco posiciones en el índice global y en cada uno de sus pilares (Figura 4). Puede observarse que con el ICC global solo hay dos coincidencias: el cantón central de San José y Montes de Oca. Es probable que Belén, Alajuela y Heredia aparezcan en las primeras posiciones del ICC por otros factores tal como la cantidad de empresas industriales medianas y grandes; por lo cual no concuerdan con el nivel semiformalidad.

Destaca el hecho que los primeros cinco cantones del pilar infraestructura coinciden con la clasificación obtenida, en distinto orden. Este pilar incluye variables relacionadas con la disponibilidad de carreteras, servicio eléctrico, telefonía fija y servicio de Internet con banda ancha. De esta forma, el acceso a esos servicios muestra el coeficiente de correlación más alto con los conglomerados según semiformalidad (Cuadro 10).

**Figura 4. Comparación de las primeras cinco posiciones de la clasificación y el ICC.**



En el pilar innovación se observa nuevamente la correspondencia con San José y Montes de Oca. En los pilares: empresarial, económico, gobierno y laboral, solamente coincide San José; y los pilares ambiental y calidad de vida son los que muestran mayor diferencia con la clasificación por conglomerados, lo cual era previsible ya que los cantones que ocupan las primeras posiciones en los otros pilares del ICC tienden a obtener bajos puntajes en estos dos últimos.

Con relación a lo anterior, debe tenerse presente que el desarrollo empresarial puede afectar negativamente la calidad de vida de los residentes en un cantón, si el mismo no es debidamente planificado y regulado, ya que las áreas residenciales podrían ser “invadidas” por una cantidad considerable de empresas.

Por otra parte, al comparar el IDH la única coincidencia corresponde a Curridabat, y los otros cuatro primeros puestos de este índice (Escazú, Santa Ana, Belén y Santo Domingo) quedan clasificados en el segundo conglomerado. Sin embargo, el IDH presenta un coeficiente de correlación aceptable (-0,63) con los niveles de semiformalidad de la MIPYME.

**Cuadro 9. Coeficientes de correlación con la clasificación de semiformalidad**

	<b>Clasificación</b>
<b>Indicador</b>	<b>Semiformalidad</b>
Índice Competitividad Cantonal	-0.75

Pilar Infraestructura	-0.77
Pilar Laboral	-0.65
Pilar Empresarial	-0.61
Pilar Innovación	-0.59
Pilar Económico	-0.58
Pilar Gobierno	-0.41
Pilar Calidad Vida	0.39
Pilar Ambiental	0.03*
Índice Desarrollo Humano	-0.63

\*/Este coeficiente no es significativo.

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados.

La mayoría de los coeficientes en el cuadro anterior son negativos dado que los conglomerados están numerados de mayor a menor competitividad y desarrollo.

### **Reflexiones finales**

De acuerdo con la información recopilada, en el país hay aproximadamente tres patentes por cada patrono inscrito en la CCSS, lo cual indica que la semiformalidad de la MIPYME es una realidad empresarial que amerita ser objeto de mayor análisis.

Asimismo, se logró comprobar una relación directa entre la densidad de patentes y patronos, y sus correlaciones significativas con otras variables e indicadores de la competitividad y el desarrollo cantonal. Por ende, hay cantones cuyas condiciones favorecen el desarrollo de iniciativas empresariales, tanto formales como semiformales.

A pesar que para el cálculo del ICC solo se toma en cuenta la cantidad de empresas industriales medianas y grandes (dentro del pilar empresarial), este indicador muestra alta relación con la formalidad y semiformalidad de la MIPYME.

Llama la atención el grupo de los cinco primeros lugares según los conglomerados y según el ICC. En ambos, coinciden San José y Montes de Oca; sin embargo, Tibás, Curridabat y Goicoechea están en los primeros cinco lugares según los conglomerados, mientras que en el ICC son Belén, Alajuela y Heredia. Esto puede deberse a la importancia que ICC le atribuye a las empresas grandes. En el caso específico del pilar infraestructura, los cinco cantones concuerdan con la clasificación obtenida.

Dada la cantidad de variables incluidas en la medición del ICC, en estudios posteriores sería pertinente analizar la posible asociación de la densidad empresarial MIPYME con otras variables consideradas en el ICC, principalmente en el pilar de infraestructura que muestra la correlación más alta con los niveles de semiformalidad.

Por otra parte, el IDH muestra una correlación moderada pero también significativa con la semiformalidad de la MIPYME. Con base en los resultados del análisis factorial, este indicador explica aspectos del comportamiento de los cantones que no quedarían

contemplados en el factor relativo a sus características empresariales; de ahí la importancia de incluirlo dentro del análisis.

La clasificación realizada utiliza como principal criterio la densidad de patentes y patronos, identificándose 21 cantones con muy alta o alta semiformalidad de la MIPYME, los cuales a su vez muestran un alto nivel de competitividad y niveles altos o medios de desarrollo. Por tanto, es factible recomendar el diseño de una política pública que favorezca la formalización de empresas. Paralelo a todos los esfuerzos por crear nuevas empresas, es necesario fortalecer las iniciativas existentes para que mejoren su competitividad, se formalicen y hagan un mayor aporte al desarrollo del país.

El presente estudio hace énfasis en el análisis de la semiformalidad, no obstante, se reconoce que la problemática de la informalidad empresarial también debe ser objeto de estudios y propuestas para superar sus obstáculos y desafíos. Al respecto, tal como señala Ramírez (2010) debe hacerse la distinción con la semiformalidad: “Conviene resaltar además la importancia de tratar estos sectores con políticas públicas diferenciadas en cuanto se apunta por parte de FUNDES y de la OIT, que la MYPE informal orientada a la subsistencia es sujeto de políticas sociales; y la MYPE semiformal orientada a la acumulación, es sujeto de la política económica.” (p.93).

Para finalizar, es necesario seguir investigando el parque empresarial costarricense y así conocer mejor las características de las empresas semiformales: las razones por las cuales no completan su proceso de formalización, su composición por género y actividad económica, la correlación que podría existir entre la densidad empresarial y aspectos de la gestión municipal del cantón, la presencia de instituciones y proyectos que apoyen al sector empresarial; entre otros.

## **Referencias.**

Caja Costarricense de Seguro Social. 2011. Estadísticas de patronos, trabajadores y salarios. Dirección Actuarial y Económica.

Caja Costarricense de Seguro Social. 2011. Sistema de información cantonal y por áreas de salud SICA. Dirección Actuarial y Económica.

Carpio, Jorge. 2007. Formalidad e informalidad en los mercados de trabajo en la región: los programas de promoción de la microempresa. Buenos Aires: INPADE.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. Población total proyectada por sexo, según provincia, cantón y distrito 2000-2015. Área de Estadísticas Continuas.

Ley 7794 Código Municipal. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Lopez-Claros, A.; Altinger, L.; Blanke, J.; Drzeniek, M. y Mía, I. 2008. The competitiveness indexes. USA: World Economic Forum.



Reglamento a la Ley 8262 de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas. Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Poder Ejecutivo, República de Costa Rica.

Porter, M.; Ketels C. y Delgado, M. 2008. The microeconomic foundations of prosperity. Findings from the Business competitiveness index. En The global competitiveness report 2007-2008. USA: World Economic Forum.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2007. Atlas del desarrollo humano cantonal de Costa Rica. San José: PNUD.

Ramírez, Luis. 2010. La informalidad y semiformalidad empresarial en Costa Rica: un acercamiento desde la mirada de personas expertas. San José: UNED.

Tokman, Víctor E. 2001. De la informalidad a la modernidad. Santiago: OIT.

Ulate, Anabelle; Chaves, Guisella y Maroto, Mauricio. 2009. Costa Rica: Índice de Competitividad Cantonal. San José: PROCOMER.

### Reporte: Dificultades para Recopilar Información

Tema/ variable	Institución/ Departamento	Tipo de dificultad enfrentado	Observación/sugerencia
N° de Patentes Otorgadas por cada Municipalidad	Municipalidad de cada cantón Dpto. de patentes. Dpto. administración tributaria Dpto. Gestión tributaria Dpto. Rentas Dpto. Rentas y cobranzas Dpto. cobro, licencias y patentes municipales	a. No disponible b. <b>No sistematizada</b> c. No comparable con otros años d. Cobertura e. <b>Otra, indicar: confiabilidad o veracidad del dato suministrado (en algunos casos), no se ha logrado localizar a la persona encargada, se solicitan nuevos trámites que años anteriores no se solicitaban, lo que retrasa la obtención del dato, no hay respuesta.</b>	No hay una instancia que integre este dato para todos los cantones del país, y en algunas municipalidades tienen dificultades para suministrarlo. Por tanto, hay que invertir mucho tiempo y esfuerzo para su recopilación.  En casos particulares, no hay certeza a cerca de la exactitud o confiabilidad en el dato suministrado.