



SISTEMA ECONÓMICO
LATINOAMERICANO
Y DEL CARIBE

Propiedad Intelectual



Relaciones Intrarregionales

*Secretaría Permanente del SELA
Caracas, Venezuela
Octubre de 2016
SP/Di N°. 3-16*

Copyright © SELA, octubre de 2016. Todos los derechos reservados.
Impreso en la Secretaría Permanente del SELA, Caracas, Venezuela.

La autorización para reproducir total o parcialmente este documento debe solicitarse a la oficina de Prensa y Difusión de la Secretaría Permanente del SELA (sela@sela.org). Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir este documento sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a esta Secretaría de tal reproducción.

C O N T E N I D O

PRESENTACIÓN

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	5
I. RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE PARA LOGRAR UNA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	9
II. PROPIEDAD INTELECTUAL	12
1. Definición. Clasificación. Mediciones	12
2. Importancia del respeto a los derechos de propiedad intelectual	14
3. Propiedad intelectual, desarrollo tecnológico y transformación productiva	14
4. Propiedad intelectual y bienestar	15
5. Fuentes de información, alcance y limitaciones	16
6. Indicadores de información directa de propiedad intelectual	16
7. Indicadores de derechos de autor	17
8. Indicadores con información indirecta de propiedad intelectual	17
9. Indicadores asociados a dimensiones del desarrollo	19
10. Alcance y limitaciones	21
III. PROPIEDAD INTELECTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	23
1. Propiedad industrial	23
2. Patentes	25
3. Modelos de utilidad, diseños industriales y marcas	31
4. Derechos de autor	36
5. Análisis de conglomerados	38
IV. PROPIEDAD INTELECTUAL E INDICADORES ASOCIADOS	41
1. Análisis longitudinal	41
2. Análisis transversal	43
V. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIMENSIONES DE DESARROLLO	46
CONCLUSIONES	53
ANEXOS	
ANEXO 1. Índice Internacional de Derechos de Propiedad y sus componentes. Países SELA 2016	57
ANEXO 2. Detalle estadístico del análisis de conglomerados	57

CUADROS

CUADRO 1.	Acuerdos de Integración y Regiones Geográficas: 2016	23
CUADRO 2.	Correlaciones PI vs Indicadores Asociados. Países Miembros del SELA	45
CUADRO 3.	Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. ALC	47
CUADRO 4.	Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países Alianza del Pacífico	49
CUADRO 5.	Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países MERCOSUR	49
CUADRO 6.	Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países MCCA	50
CUADRO 7.	Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países CAN	50

GRÁFICOS

GRÁFICO 1.	Patentes solicitadas y otorgadas. Países de ALC: 1883-2014	24
GRÁFICO 2.	Proporción Patentes otorgadas vs solicitadas. Países de ALC: 1883	24
GRÁFICO 3.	Tasa de Dependencia. Países de ALC: 1980-2014	25
GRÁFICO 4.	Tasa de Autosuficiencia Países de ALC: 1980-2014	25
GRÁFICO 5.	Coeficiente de Invención Países de ALC: 1980-2014	25
GRÁFICO 6.	Patentes solicitadas C/100 mil hab. y su tasa de variación 2000-2014. Países de ALC	26
GRÁFICO 7.	Principales países de origen de individuos que con mayor frecuencia solicitan patentar en la región. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	27
GRÁFICO 8.	Principales países de destino al que se dirigen individuos de países de la Región a solicitar patentes. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	27
GRÁFICO 9.	Patentes solicitadas por su subregión geográfica y Acuerdos de integración: 1883-2014	28
GRÁFICO 10.	Patentes solicitadas por subregión geográfica y convenios de integración: 1980-2014	28
GRÁFICO 11.	Patentes solicitadas por subregión geográfica y convenios de integración de acuerdo al tamaño poblacional: 1980-2014	28
GRÁFICO 12.	Patentes solicitadas por países de AP, MERCOSUR y SELA: 1980-2014	29
GRÁFICO 13.	Patentes solicitadas por países de ALBA, CAN, CARICOM y MCCA: 1980-2014	29
GRÁFICO 14.	Tasa de Dependencia en SELA, AP, CAN, MERCOSUR, América Central y del Sur: 1980	29
GRÁFICO 15.	Tasa de Dependencia en ALBA, MCCA, CARICOM y la región del Caribe: 1980-2014	29
GRÁFICO 16.	Tasa de Autosuficiencia en SELA, AP, CAN, CARICOM, MERCOSUR, América Central y del Sur: 1980-2014	30
GRÁFICO 17.	Tasa de Autosuficiencia en ALBA, MCCA y el Caribe: 1980	30
GRÁFICO 18.	Coeficiente de Invención en SELA, ALBA, AP, MERCOSUR y regiones de América Central y del Sur: 1980-2014	30
GRÁFICO 19.	Coeficiente de Invención en CAN, CARICOM, MCCA y región del Caribe: 1980-2014	30
GRÁFICO 20.	Modelos de Utilidad solicitados y otorgados. ALC 1980-2014	32

GRÁFICO 21.	Modelos de Utilidad Otorgados (%). ALC 1980-2014	32
GRÁFICO 22.	Modelos de Utilidad solicitados en SELA, AP, CAN, MERCOSUR, América Central y del Sur. 1980-2014	32
GRÁFICO 23.	Modelos de Utilidad solicitados por ALBA, CARICOM, MCCA y el Caribe: 1980-2014	32
GRÁFICO 24.	Modelos de Utilidad solicitados en SELA, AP, CAN, MERCOSUR, América Central y del Sur, ajustados por población: 1980-2014	32
GRÁFICO 25.	Modelos de Utilidad solicitados por ALBA, CARICOM, MCCA y El Caribe, ajustado por población: 1980-2014	33
GRÁFICO 26.	Diseños Industriales solicitados y registrados. ALC 1980-2014	33
GRÁFICO 27.	Diseños Industriales registrados (%). ALC 1980-2014	33
GRÁFICO 28.	Diseños Industriales solicitados por SELA, AP, MERCOSUR, América Central y del Sur. 1980-2014	34
GRÁFICO 29.	Diseños Industriales solicitados por MCCA, CARICOM, CAN, ALBA y El Caribe: 1980-2014	34
GRÁFICO 30.	Diseños Industriales solicitados por SELA, MERCOSUR y América Central y del Sur, ajustado por población: 1980-2014	34
GRÁFICO 31.	Diseños Industriales solicitados por MCCA, CARICOM, CAN, ALBA y El Caribe ajustado por población: 1980-2014	34
GRÁFICO 32.	Marcas solicitadas y registradas. ALC 1980-2014	35
GRÁFICO 33.	Marcas registradas (%) ALC. 1980-2014	35
GRÁFICO 34.	Marcas solicitadas en SELA: 1980-2014	35
GRÁFICO 35.	Marcas solicitadas en ALBA, CAN, CARICOM, MCCA y El Caribe: 1980-2014	35
GRÁFICO 36.	Marcas solicitadas en SELA, AP, MERCOSUR, Centro y Sur América, ajustado por población: 1980-2014	36
GRÁFICO 37.	Marcas solicitadas en ALBA, CAN, CARICOM, MCCA y El Caribe, ajustado por población: 1980-2014	36
GRÁFICO 38.	Producción nacional de películas en SELA, AP, MERCOSUR, CAN, ALBA, Centro y Sur América: 2005-2013	37
GRÁFICO 39.	Producción nacional de películas en MCCA, CARICOM y El Caribe: 2005-2013	37
GRÁFICO 40.	Producción nacional de películas en SELA, AP, MERCOSUR, CAN, ALBA, Centro y Sur América, ajustado por población: 2005-2013	37
GRÁFICO 41.	Producción nacional de películas en MCCA, CARICOM y El Caribe, ajustado por población: 2005-2013	37
GRÁFICO 42.	Producción editorial registrada con ISBN en SELA, AP, MERCOSUR, CAN, ALBA, MCCA, CARICOM, El Caribe, Centro y Sur América 2012-2015	38
GRÁFICO 43.	Producción editorial registrada con ISBN en SELA, AP, MERCOSUR, CAN, ALBA, MCCA, CARICOM, El Caribe, Centro y Sur América, ajustado por población: 2012-2015	38
GRÁFICO 44.	Conglomerados conformados por los países del SELA	39
GRÁFICO 45.	Resultados promedios en la PI para los conglomerados conformados por los países del SELA	41
GRÁFICO 46.	Tasa Variación solicitud patentes e indicadores varios. ALC 2000-2014	42
GRÁFICO 47.	Tasa de Variación de solicitud de Modelos de Utilidad e indicadores varios. ALC 2000-2014	42
GRÁFICO 48.	Tasa de Variación solicitud de Diseños Industriales e indicadores varios. ALC 2000-2014	42

GRÁFICO 49.	Tasa de Variación solicitud de marcas e indicadores varios. ALC 2000-2014	42
GRÁFICO 50.	Tasa de Variación Producción Fílmica e indicadores varios. ALC 2000-2014	43
GRÁFICO 51.	Tasa de variación Producción Editorial e indicadores varios. ALC 2000-2014	43
GRÁFICO 52.	Convenios de integración y variables asociadas a la P.I. Data más reciente	44
GRÁFICO 53.	Regiones Geográficas y variables asociadas a la P.I. Data más reciente	44
GRÁFICO 54.	Correlaciones entre solicitud de patentes y PIB <i>pc</i>	52
GRÁFICO 55.	Correlación entre solicitud de marcas y estado de derecho	52
GRÁFICO 56.	Correlación entre solicitud de modelos de utilidad y gastos en I + D	52
GRÁFICO 57.	Correlación entre solicitud de diseños industriales y complejidad económica	52
GRÁFICO 58.	Correlación entre producción de películas e investigadores C/100 mil hab.	52
GRÁFICO 59.	Correlación entre producción editorial e inclusión a minorías	52
FIGURAS		
FIGURA 1.	País origen de individuos con solicitudes de patente en países de ALC. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	27
FIGURA 2.	País origen de individuos de miembros del SELA que solicitan patentes fuera de la región. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	27
FIGURA 3.	Principales países que con mayor frecuencia solicitan patentes en algún país de AP, MERCOSUR, MCCA, CARICOM, ALBA y CAN. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	31
FIGURA 4.	Principales países que con mayor frecuencia solicitan patentes en alguna sub-región de ALC. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	31
FIGURA 5.	Principales países en los que individuos de los países de AP, MERCOSUR, MCCA, CARICOM, ALBA y CAN solicitan patentes. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	31
FIGURA 6.	Principales países en los que individuos de ALC solicitan patentes. Solicitudes acumuladas: 1980-2014	31
REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS		59

P R E S E N T A C I Ó N

El presente estudio ha sido elaborado en cumplimiento de la Actividad I.1.3. del Programa de Trabajo de la Secretaría Permanente del SELA para el Año 2016, denominada "Los marcos de protección de los Derechos de Propiedad Intelectual en América Latina y el Caribe: ¿Aceleradores o frenos para la transformación productiva de la región?"

El análisis se basa, principalmente, en describir la evolución de la Propiedad Intelectual (PI) en América Latina y el Caribe (ALC), en tanto y cuanto funciona como un mecanismo para lograr la transformación productiva de la región. En el capítulo I se describen los principales retos y oportunidades de la Región para lograr la transformación productiva en la sociedad del conocimiento. El capítulo II realiza una clasificación y se expone como se mide la PI, a través de distintos indicadores. El capítulo III se pasea por los modelos existentes en ALC, basados en diseños industriales, marcas, patentes y derechos de autor, entre otros. En el capítulo IV se realiza un análisis longitudinal y transversal con la finalidad de extraer el comportamiento promedio de los países en estudio, tanto en la variación de los productos asociados a la PI, como la comparación entre países, sobre la importancia relativa que le dan a las mismas. Por último, en el capítulo V se realiza un análisis multidimensional, considerando variables económicas, institucionales, sociales, personales, individuales, y científico-tecnológicas, en su relación con la PI.

El SELA agradece a la Dra. Sary Levy por la dedicación en la elaboración de este documento.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación describe y evalúa la evolución de la PI en América Latina y el Caribe, como mecanismo para fortalecer su objetivo de lograr una transformación productiva que permita mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos en el siglo XXI.

El trabajo considera una serie de indicadores directos de propiedad intelectual (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, producción fílmica y producción editorial) y otro grupo de indicadores asociados o indirectos (cargos por uso de PI, exportaciones de productos de alta tecnología, inversión extranjera directa, piratería de derechos de autor, nivel de protección de patentes, protección a la PI, percepción sobre la piratería, importancia de la creatividad, índice de derechos de autor) que permiten mostrar el desempeño de la PI. Lo anterior se realiza haciendo énfasis en la última década para los países de la región, agrupados por ubicación geográfica y por los acuerdos de integración regional a los que pertenecen y se desarrolla un análisis de conglomerados que permite agrupar países por sus similitudes en el comportamiento en PI.

De igual manera, se contrasta la evolución de las variables directas y asociadas a PI con un tercer grupo de indicadores, que intentan aprehender distintas dimensiones del desarrollo (PIB per cápita, Índice Global de Emprendimiento, Índice de Complejidad Económica, Índice de Libertad Económica, estado de derecho, control de la corrupción, inclusión de minorías, confianza y seguridad interpersonal, Índice de Desarrollo Humano, Índice Global de Libertad de Educación, inversión en ciencia y tecnología, número de investigadores, número de publicaciones científicas) para extraer las asociaciones relevantes.

En términos generales, los distintos tipos de PI muestran un desempeño positivo en el lapso bajo estudio. Se observa un crecimiento en la solicitud de patentes, marcas y diseños industriales, así como en la producción fílmica y editorial. Los resultados no son homogéneos en la región siendo que evaluaciones sub-regionales, por acuerdos de integración o por países manifiestan diferencias importantes. Por su parte, la capacidad creativa, medida por el coeficiente de invención de los países del SELA aunque se ha incrementado, aun manifiesta valores bajos (2014= 1.04 c/100mil hab.).

En la evaluación de las variables asociadas a la PI, tales como la inversión extranjera directa, los cargos por uso de PI o las exportaciones de alta tecnología, destaca el fuerte vínculo de aspectos institucionales y culturales (respeto a los derechos de propiedad y en particular a la propiedad intelectual, el nivel de piratería y la importancia social a la creatividad) con la producción de propiedad intelectual en sus distintas manifestaciones.

El análisis de conglomerados sugiere la conformación de 3 grupos de países (G-1: Argentina, Brasil, Chile, Uruguay; G-2: Barbados, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago; G-3: Bolivia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana, Surinam y Venezuela) y 2 países independientes (Bahamas y Belice). Visto desde los acuerdos integración regional, ALBA es la única agrupación cuyos miembros se encuentran en el mismo conglomerado (G-3). AP, se ubica principalmente en el G-2, siendo Chile el único país en otro grupo (G-1). MERCOSUR cuenta con Brasil, Uruguay y Argentina en G-1, mientras Venezuela y Paraguay en G-3. Los integrantes de la CAN y MCCA están entre G-2 y G-3, mientras CARICOM ubica a sus miembros entre estos dos grupos (G-2 y G-3) y los dos países independientes.

4

Destacan las sinergias positivas que resultan de la relación entre la PI y las dimensiones de desarrollo. Entre ellas: simbiosis entre desarrollo de la creatividad, ciencia y tecnología y fortalecimiento de la PI, fuerte vínculo entre las condiciones económicas e institucionalidad con la PI, complementariedad virtuosa de ciertas condiciones sociales, como inclusión o confianza y seguridad interpersonal y PI; y relevancia de ambientes que estimulen el desarrollo empresarial y la innovación económica y la PI (principalmente por las relaciones existentes entre tasa de dependencia y gastos en I&D; tasa de dependencia y complejidad económica; y tasa de dependencia y emprendimiento). En la construcción de las relaciones entre estas variables para los países del SELA, existen algunos miembros que contribuyen de forma significativa a las explicaciones de las relaciones, mientras otros aportan poco. Pero estos casos no son recurrentes en todas las variables, siendo de la heterogeneidad que presenta la región.

Vale insistir en la importancia de contar con estadísticas homogéneas y actualizadas para hacerle seguimiento al desempeño de los distintos tipos de PI en la región y sus indicadores asociados, por lo que se sugiere estimular el suministro de información estadística a los diversos organismos internacionales y regionales que acopian esta información (OMPI, RICYT, Banco Mundial, ONU, UNESCO y otros). Ello favorecerá el diseño de alertas tempranas y la toma de decisiones adecuadas y oportunas, atendiendo a los objetivos de desarrollo de cada país, o de común acuerdo en convenios de integración o para la región en conjunto.

Mantener un seguimiento a las variables vinculadas directa o indirectamente a la PI y sus asociaciones con dimensiones de desarrollo, promete ofrecer información relevante a los hacedores de política para mejorar las condiciones de vida de su ciudadanía. Sin embargo, el estudio muestra la necesidad de revisar en simultáneo un número importante de variables y relacionarlas de múltiples maneras. Para atender esta dificultad, se podría desarrollar un indicador compuesto para los países de la región, que facilite el monitoreo con la frecuencia deseada.

El SELA, así como los distintos acuerdos de integración regional, son espacios que al favorecer el diálogo y el intercambio de experiencias e iniciativas regionales, pueden convertirse en respaldo firme para la promoción de políticas que favorezcan un desarrollo amplio e integral de la región. En este sentido, se pueden sumar esfuerzos, a la par de rescatar lecciones aprendidas en la región, para el fortalecimiento de políticas que estimulen la PI y posicionen de forma exitosa a Latinoamérica y el Caribe en este tema.

INTRODUCCIÓN

Las sociedades contemporáneas pueden ser descritas como sistemas complejos, de dinámicas no-lineales y sensibles a las condiciones iniciales, por lo que más que resultados específicos, lo imprescindible es conocer las reglas que las rigen, su institucionalidad subyacente. Por su capacidad de favorecer el desarrollo de círculos virtuosos, entre las instituciones destacan los derechos de propiedad; y en la 'sociedad del conocimiento' resalta la importancia de los derechos de propiedad intelectual (PI).

La presente investigación describe y evalúa la evolución de la PI en América Latina y el Caribe, como mecanismo para fortalecer su objetivo de lograr una transformación productiva que permita mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos en el siglo XXI.

El trabajo considera una serie de indicadores directos de propiedad intelectual (patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, producción fílmica y producción editorial) y otro grupo de indicadores asociados o indirectos (cargos por uso de PI, exportaciones de productos de alta tecnología, inversión extranjera directa, piratería de derechos de autor, nivel de protección de patentes, protección a la PI, percepción sobre la piratería, importancia de la creatividad, índice de derechos de autor) que permiten mostrar el desempeño de la PI.

Lo anterior se realiza haciendo énfasis en la última década para los países de la región, agrupados por ubicación geográfica y por los acuerdos de integración regional a los que pertenecen. Asimismo, se realiza un análisis de conglomerados que permite agrupar países por sus similitudes en el comportamiento en PI.

Posteriormente, se contrasta la evolución de la variables directas y asociadas a PI con un tercer grupo de indicadores, que intentan aprehender distintas dimensiones del desarrollo (PIB per cápita, Índice Global de Emprendimiento, Índice de Complejidad Económica, Índice de Libertad Económica, estado de derecho, control de la corrupción, inclusión de minorías, confianza y seguridad interpersonal, Índice de Desarrollo Humano, Índice Global de Libertad de Educación, inversión en ciencia y tecnología, número de investigadores, número de publicaciones científicas) para extraer las asociaciones relevantes.

Los distintos tipos de PI muestran los siguientes desempeños:

- Patentes: comportamiento creciente de solicitudes desde finales del siglo XX, sin que ello se traduzca en aumento de cantidad o proporción de patentes otorgadas (30% de las solicitadas). Brasil encabeza el número de solicitudes (49% del total), aunque en términos *per cápita* es Bahamas quien muestra la mayor cantidad de solicitudes. La relación de patentes otorgadas la encabeza México (60%), mientras Costa Rica es el país que en la última década manifiesta la mayor variación positiva. De los acuerdos de integración, MERCOSUR puntea el número de patentes solicitadas, seguido por AP, ambos con tendencias crecientes.
- Modelos de utilidad: desempeño estable desde comienzos de siglo con alrededor de 4500 solicitudes anuales y un 20% de otorgamientos. MERCOSUR encabeza las solicitudes, se considere o no el componente demográfico.

6

- Diseños industriales: las solicitudes prácticamente se duplican en lo que va de siglo manteniéndose el nivel de registro alrededor del 70%. MERCOSUR y AP lideran este tipo de PI, pero un ajuste demográfico coloca a América Central a la cabeza.
- Marcas: la solicitud y registro manifiesta una tendencia creciente alcanzando valores cercanos al medio millón de solicitudes para el 2014 y un 80% las registradas. En términos absolutos, los países del SELA en conjunto, superan a la Unión Europea, la ASEAN, EE.UU., India y Japón, aunque son rebasados de lejos por China. MERCOSUR y AP lideran este tipo de PI. Brasil logra registrar el 54% de las marcas solicitadas, mientras México el 76%.
- Producción fílmica: se observa un comportamiento creciente en Centro y Sudamérica, punteando MERCOSUR las estadísticas. En términos *per cápita* Guyana lidera la producción fílmica regional.
- Producción editorial con ISBN: manifiesta una tendencia levemente creciente y es liderada por MERCOSUR. Este comportamiento en términos absolutos se debe al desempeño de Brasil; sin embargo, en términos relativos al tamaño poblacional, Argentina y Uruguay son los que impulsan la dinámica.
- La capacidad creativa, medida por el coeficiente de invención de los países del SELA aunque se ha incrementado, aun manifiesta valores bajos (2014= 1.04 c/100mil hab.). Como agregado, MERCOSUR lidera este coeficiente, mientras que como país, lo hace Chile.
- MERCOSUR es el convenio que más destaca en los indicadores directos de PI, tanto en términos absolutos como relativos, conformándose como pivote significativo en la región LAC en el tema en referencia. Le sigue en la mayoría de los tipos de PI la AP.

Entre los resultados de los análisis de las variables asociadas a la PI destacan:

- Alta correlación de solicitudes de patentes con bajos niveles piratería, alta inversión extranjera directa y elevados los cargos por uso PI. Así mismo sucede con las patentes concedidas y protección a las mismas. La solicitud de marcas manifiesta una asociación positiva con la protección de la PI, así como con la inversión extranjera directa.
- La solicitud de diseños industriales, modelos de utilidad y producción editorial muestran una alta asociación a la disminución del nivel de piratería, adicionalmente los dos últimos también muy asociados a la importancia que se le otorgue a la creatividad. Los diseños industriales y las marcas, en los últimos siete años también apuntan a vínculos con las exportaciones de alta tecnología y la inversión extranjera directa y adicionalmente con la protección al derecho de autor.
- AP lidera los indicadores relativos a la protección de la propiedad intelectual, las exportaciones de alta tecnología y la inversión extranjera directa. Uruguay es el país de la región que concede la mayor importancia a la creatividad, mientras en el otro extremo se encuentra Haití. Nicaragua es el país con la menor justificación a la piratería, mientras en Ecuador es donde es más aceptada. Aunque Nicaragua manifiesta la tasa de dependencia más elevada en la región, ello no obsta para que socialmente se justifique la piratería, mostrando el respeto que tienen sus ciudadanos hacia la PI.

El análisis de conglomerados consideró el conjunto de indicadores directos e indirectos de PI y el resultado fue la conformación de 3 grupos (G-1: Argentina, Brasil, Chile, Uruguay; G-2: Barbados,

Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago; G-3: Bolivia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana, Surinam y Venezuela) y 2 países independientes (Bahamas y Belice).

ALBA es la única agrupación cuyos miembros se encuentran en el mismo conglomerado (G-3). AP, se ubica principalmente en el G-2, siendo Chile el único país en otro grupo (G-1). MERCOSUR cuenta con Brasil, Uruguay y Argentina en G-1, mientras Venezuela y Paraguay en G-3. Los integrantes de la CAN y MCCA están entre G-2 y G-3, mientras CARICOM ubica a sus miembros entre estos dos grupos (G-2 y G-3) y los dos países independientes.

En cuanto a la relación de la PI y las dimensiones de desarrollo destacan las sinergias positivas que se desarrollan, entre ellas:

- Correlación positiva entre solicitud de patentes y número de publicaciones científicas, evidenciando la simbiosis entre desarrollo de la creatividad, ciencia y tecnología y fortalecimiento de la PI. Asimismo se encontró una relación positiva entre las publicaciones científicas y la producción editorial, que evidencia un vínculo posible para la consolidación de ambas.
- Correlación positiva entre solicitud de patentes y de marcas con PIB *per cápita*, control de la corrupción y estado de derecho, mostrando el vínculo entre las condiciones económicas e institucionalidad con la PI.
- Se encontraron señales de la importancia de ambientes que estimulen el desarrollo empresarial y la innovación económica para la PI, principalmente por las relaciones existentes entre tasa de dependencia y gastos en I&D; tasa de dependencia y complejidad económica; y tasa de dependencia y emprendimiento. De igual manera se encontró una asociación positiva entre diseños industriales y complejidad económica.
- Destaca un interesante vínculo entre capital social y PI, evidenciado la complementariedad virtuosa de ciertas condiciones sociales, como inclusión o confianza y seguridad interpersonal y la PI.
- AP muestra elevadas correlaciones entre patentes y el coeficiente de invención con la mayoría de las variables de las dimensiones económica, de autonomía individual y de avance en ciencia y tecnología. Para el resto de los tipos de propiedad industrial y derechos de autor las correlaciones son débiles. MERCOSUR muestra las correlaciones más significativas entre solicitud de patentes y coeficiente de invención, con la dimensión económica, la institucional y la de ciencia y tecnología. Para el resto de los tipos de propiedad industrial y derechos de autor muestra vínculos importantes con complejidad económica, ambiente para el emprendimiento y las variables asociadas a autonomía individual y ciencia y tecnología. El MCCA manifiesta altas correlaciones de la mayoría de los tipos de PI con las variables de las dimensiones económica, institucional, de cohesión social, autonomía individual y de ciencia y la tecnología. Comportamiento similar ofrece la CAN salvo con autonomía individual.
- En la construcción de las relaciones entre variables de los países del SELA, existen algunos miembros que contribuyen de forma significativa a las explicaciones de las relaciones entre las variables mientras otros aportan poco. Pero estos casos no son recurrentes en todas las variables, es decir, no existen un patrón de países que determinen en definitiva la

8

construcción de relaciones entre las variables y tampoco otro grupo de países que lo impidan. Es parte de la heterogeneidad que presenta la región.

Vale insistir en la importancia de contar con estadísticas homogéneas y actualizadas para hacerle seguimiento al desempeño de los distintos tipos de PI en la región y sus indicadores asociados, por lo que se sugiere estimular el suministro de información estadística a los diversos organismos internacionales y regionales que acopian esta información (OMPI, RICYT, Banco Mundial, ONU, UNESCO y otros). Ello favorecerá el diseño de alertas tempranas y la toma de decisiones adecuadas y oportunas, atendiendo a los objetivos de desarrollo de cada país, o de común acuerdo en convenios de integración o para la región en conjunto.

Mantener un seguimiento a las variables vinculadas directa o indirectamente a la PI y sus asociaciones con dimensiones de desarrollo, promete ofrecer información relevante a los hacedores de política para mejorar las condiciones de vida de su ciudadanía. Sin embargo, el estudio muestra la necesidad de revisar en simultáneo un número importante de variables y relacionarlas de múltiples maneras. Para atender esta dificultad, se podría desarrollar un indicador compuesto para los países de la región, que facilite el monitoreo con la frecuencia deseada.

El SELA, así como los distintos acuerdos de integración regional, son espacios que al favorecer el diálogo y el intercambio de experiencias e iniciativas regionales, pueden convertirse en respaldo firme para la promoción de políticas que favorezcan un desarrollo amplio e integral de la región. En este sentido, se pueden sumar esfuerzos, a la par de rescatar lecciones aprendidas en la región, para el fortalecimiento de políticas que estimulen la PI y posicionen de forma exitosa a Latinoamérica y el Caribe en este tema.

I. RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE PARA LOGRAR UNA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Al evaluar los retos de la región de América Latina y el Caribe, es imperativo destacar tanto, fenómenos de su presente, sus multidimensionales transformaciones como algunas tendencias que se proyectan a futuro, las denominadas megatendencias, siendo conscientes de la imposible predicción y la incertidumbre que toda perspectiva de esta naturaleza encierra.

Como sostienen Naisbitt y Aburdene (1990) las megatendencias son las grandes fuerzas en el desarrollo humano y tecnológico que afectarán el futuro, por ende ofrecen información relevante sobre posibles escenarios y su impacto. La premisa que marca estas megatendencias desde mediados del siglo XX es el tránsito de una sociedad industrial a otra basada en conocimiento. La aceleración evidenciada en todos los planos del acontecer humanos en sociedad -económico, social, político, tecnológico y cultural- ha generado transformaciones determinantes, lo que obliga a realizar minuciosos análisis con miras a aprovechar las oportunidades de desarrollo que se presentan. Ello es particularmente relevante para la región de Latinoamérica y el Caribe, que puede tomar ventaja de esta nueva realidad y apalancarse a futuro proyectándose con superioridad.

El término 'sociedad del conocimiento' trata de aprehender el nuevo carácter de las complejas dinámicas que tienen lugar en nuestra sociedad, en la que los procesos de producción se encuentran imbuidos en operaciones intangibles de procesamiento de información, de análisis simbólico, en sistemas expertos, con preeminencia del conocimiento frente a factores de producción tradicional como el trabajo y el capital.

Por su naturaleza, el conocimiento no está anclado geográficamente sino asociado a grupos de individuos ubicados globalmente, hoy fuertemente interconectados gracias a la telemática y que devienen en estructuras complejas en las que intervienen multiplicidad de factores. Más allá de lo anterior, el conjunto de condiciones que ciertos espacios ofrecen, favorecen o limitan el desarrollo de las potencialidades. Estas condiciones son de variado espectro: desde las más elementales como las libertades necesarias para la formación y la expresión (artística, científica, política o religiosa), pasando por una institucionalidad que estimule el mérito y la calidad, hasta las estructuras materiales que faciliten la concreción de nuevos proyectos (i.e. financiamiento a la innovación o capital de riesgo).

Existe creciente consenso en considerar el denominado triángulo de la innovación (ciencia-economía-sociedad) y del conocimiento (educación-investigación-innovación) como elementos nodales del éxito. Pero como en todo sistema complejo, las interacciones de los elementos no siguen trayectorias lineales y son sensibles a las condiciones iniciales, por ende se exige de múltiples ingredientes en cantidades, momentos y condiciones específicas para generar los resultados deseados.

Uno de los elementos que gana terreno como catalizador de prosperidad es la calidad institucional. La literatura de la nueva economía institucional insiste en la importancia de 'reglas de juego' convenientes en reducir los denominados costos transaccionales y promover la eficiencia y por ende la calidad de vida. La firmeza de una institucionalidad adecuada es aquella que le confiere a su vez la suficiente flexibilidad para adaptarse a las condiciones cambiantes de los sistemas complejos y que favorece la generación de sinergias virtuosas entre los elementos del mismo. La institucionalidad subyacente se convierte entonces en la fuerza invisible que cohesiona y motoriza al sistema.

10

Desde un punto de vista económico, uno de los elementos institucionales que destacan son los derechos de propiedad. Si bien asociados generalmente a la posesión de bienes materiales, los derechos de propiedad hacen parte de un esquema de valores y principios mucho más amplio de apropiación de libertad individual; de ahí que fueran exigidos y consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948 (Artículo 17), momento en el que el objetivo central era fortalecer los derechos civiles. Desde esta perspectiva, los derechos de propiedad se refieren al *suum* (en latín): ellos y sus pertenencias, todo lo que es de la persona, i.e., su vida, su cuerpo, el esfuerzo de su trabajo, sus ideas, sus creaciones, sus sentimientos, sus bienes materiales e inmateriales.

Pero además de su relevancia en sí mismos, los derechos de propiedad han mostrado su capacidad de favorecer el desarrollo de círculos virtuosos sociales. Numerosos estudios se han desarrollado mostrando, teórica y empíricamente, distintos vínculos entre derechos de propiedad y prosperidad social (De Soto, 2000; Talbott y Roll, 2001; Johnson, McMillan y Woodruff, 2002; Field y Torero, 2004; Galiani y Schargrodsky, 2005; Paldam y Gundlach, 2007; Wang 2008; Meinzen-Dick, 2009; Singh y Huang; Besley y Ghatak, 2010; Dong y Torgler, 2011). Vale destacar que el análisis de los impactos de los derechos de propiedad no es siempre concluyente, entre otras cosas por el denominado problema de la endogeneidad que se presenta en las dinámicas socio-económicas, así como la necesaria co-presencia de múltiples factores (Domingo, 2013; Locke 2013).

En la 'sociedad de conocimiento' destaca la importancia de los derechos de propiedad intelectual. Siguiendo a Nussbaum (2012), toda propiedad intelectual inicia con la capacidad que tienen los individuos de generar conocimiento, haciendo uso de sus sentidos, imaginación, pensamiento y razonamiento, que generarán experimentación y producción de obras de distinta índole, según su propia elección. Se deduce de lo anterior la necesidad de favorecer capacidades en los individuos para que puedan generar conocimiento, así como de garantías para proteger el conocimiento generado, lo que a su vez servirá de estímulo a la creación.

Un ejemplo histórico en el que los individuos demandaron contar con garantías adecuadas fue la Exposición Universal de Viena en 1873, época en la cual las ferias para exponer invenciones tecnológicas se convertían en plataformas para el espionaje industrial y la copia de ideas (Schmitz, 2013). Estas demandas promovieron la creación de garantías universales, dando lugar al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial¹ en 1883, el cual buscó reprimir la competencia desleal y garantizar la propiedad intelectual en toda sus expresiones, incluyendo patentes, marcas, dibujos y modelos industriales, modelos de utilidad, marcas de servicio, nombres comerciales e indicaciones geográficas.

Como no se puede dissociar al individuo de su creación, desde siempre el conocimiento ha tenido una delicada consideración moral con su protección. Tal y como dijera Jean Le Chapelier en años posteriores a la Revolución Francesa, 'el fruto del pensamiento', es la más sagrada, la más legítima, la más inatacable y la más personal de todas las propiedades (en Salazar R-Z, 2010) y en ese sentido, lo justo es que el individuo disfrute del fruto de su esfuerzo. Así, el concepto de propiedad tiene incorporado el reconocimiento de la misma y el derecho sobre la misma, sea ella individual o colectiva. Así, la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948) en su Artículo 27 reconoce el derecho que tiene la persona a la "protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora".

¹Reseña del convenio en http://www.wipo.int/treaties/es/ip/paris/summary_paris.html

Si bien la creación es del individuo, las naciones desarrollan políticas que pueden impulsarla. Ya en 1841 Georg Friedrich List planteaba la importancia de estimular el 'capital mental' para favorecer el desarrollo económico: *"el estado actual de las naciones es el resultado de la acumulación de todos los descubrimientos, inventos, mejoras, perfeccionamientos y esfuerzos de todas las generaciones que nos han antecedido: ello forma el capital mental de la raza humana presente, y cada país individualmente es producto sólo en la medida en que ha sabido cómo apropiarse de estos logros de las generaciones anteriores y cómo aumentarlos en base a sus propios conocimientos..."* (Freeman, 1987,124).

Cada vez más se reconoce la importancia de ofrecer capacidades a los individuos para que en libertad puedan desarrollar sus creaciones. Bajo este enfoque, lo que los Estados han de ofrecer a sus ciudadanos es un conjunto de oportunidades sociales para que cada quien las utilice para canalizar su expresión. En la economía global del conocimiento las empresas se centran cada vez más en comercializar el diseño y no el producto (Oppenheimer, 2014,115) por lo que el reto es desarrollar las formas y mecanismos para potenciar el talento, estimularlo, reconocerlo y protegerlo. La nueva forma de producir riqueza, de favorecer el progreso de las naciones y la prosperidad de sus sociedades depende cada vez menos de sus recursos naturales, mientras se apalanca crecientemente en los sistemas educativos, científicos y tecnológicos y su capacidad de crear e innovar. El verdadero valor agregado en el siglo XXI está en las dosis de talento incorporado. De ahí que ya algunos avocan la llamada 'sociedad del talento' que sobrepasará a la sociedad del conocimiento. Incluso algunos gobiernos corporativos ya han modificado el llamado 'capital humano' por 'talento humano', adelantándose a estos cambios.

La naturaleza abierta, interconectada e interdependiente de la sociedad del conocimiento abre las puertas a la globalización de la innovación, en la que las capacidades creativas se potencian al integrarse a sus espacios naturales de interés, más allá de la localidad geográfica en la que tienen asiento. Se conforman así redes de relación en la que lo determinante es ser parte de los centros (nodos) dinámicos, aquellos en los que se intercambia la mayor, más reciente y relevante información que impulsa las iniciativas que motorizan los desarrollos futuros.

Escenarios como los esbozados pueden ser vistos como inalcanzables por naciones que no lograron ubicarse de forma exitosa durante los tiempos de las revoluciones industriales. Sin embargo, analizados desde otra perspectiva, se convierten en la posibilidad de salir del rezago en la cual han estado ubicadas. Potenciadas a partir de las nuevas tendencias, las naciones menos favorecidas en el pasado pueden dar un salto cuántico y adelantar siglos de historia, deslastrándose del peso de carencias pasadas y ofreciendo bienestar a sus ciudadanos.

12

II. PROPIEDAD INTELECTUAL

1. Definición, clasificación y mediciones

La propiedad intelectual (PI) es toda creación de la mente humana, sean invenciones, obras literarias, obras artísticas, símbolos, nombres, imágenes o diseños utilizados en el comercio (OMPI, 2010). El derecho de PI, tiene su origen en el Convenio de París en 1883, que motivó a Edmond Picard a definirlo como aquel *"que corresponde al autor sobre las obras o producciones de su genio, de su inteligencia, de su gusto estético, de su trabajo mental; derecho calificado en una división tripartita de propiedad literaria, propiedad artística y propiedad industrial"* (Salazar R-Z, 2010,42).

La Organización Mundial de Propiedad Intelectual, OMPI, (op. cit.) la clasifica en dos categorías:

- Propiedad industrial, que incluye patentes, modelo de utilidad, marcas, diseños industriales e indicaciones geográficas de origen.
- Derecho de autor, que incluye obras literarias, tales como novelas, poemas y obras de teatro, películas, obras musicales, obras artísticas, como dibujos, pinturas, fotografías y esculturas, y diseños arquitectónicos. Los derechos conexos al derecho de autor incluyen los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, los de los productores de fonogramas sobre sus grabaciones y los de los organismos de radiodifusión sobre sus programas de radio y televisión

La OMPI² define la patente dentro de la propiedad industrial como un conjunto de derechos exclusivos concedidos por ley a los solicitantes sobre invenciones que sean novedosas, no evidentes y susceptibles de aplicación comercial. La patente es válida por un período de tiempo limitado (por lo general 20 años), durante el cual los titulares pueden explotar comercialmente sus invenciones con carácter exclusivo. Como contrapartida, los solicitantes tienen la obligación de divulgar sus invenciones al público en una forma que haga posible que otros, expertos en la materia, puedan reproducir la invención. El sistema de patentes está concebido para fomentar la innovación, al conferir a los innovadores derechos legales exclusivos durante un plazo determinado, de manera que puedan gozar de los beneficios de sus actividades innovadoras y lograr que las mismas respondan a necesidades y exigencias de la sociedad para mejorar su bienestar.

El modelo de utilidad, al igual que la patente, confiere una serie de derechos respecto de una invención por un período de tiempo limitado, durante el cual los titulares del modelo de utilidad pueden explotar comercialmente sus invenciones con carácter exclusivo. Las condiciones para la concesión de modelos de utilidad son diferentes de las condiciones para la concesión de patentes tradicionales. Por ejemplo, los modelos de utilidad se conceden por un plazo más breve (7 a 10 años) y, en la mayoría de las oficinas, sin un examen exhaustivo. Los procedimientos para la concesión de modelos de utilidad se rigen por las normas y los reglamentos de las oficinas nacionales de PI, y los derechos se circunscriben a la jurisdicción de la administración que los concede.

El diseño industrial (dibujo o modelo industrial) se aplica a una amplia variedad de productos de la industria y la artesanía. Alude a los elementos ornamentales o estéticos de un artículo útil, entre

² Ver glosario de términos en: <http://www.wipo.int/ipstats/es/help/>

los que figuran las composiciones de líneas o colores o las formas tridimensionales que otorgan una apariencia especial a un producto u obra de artesanía. El titular de un diseño industrial registrado cuenta con los derechos exclusivos que protegen contra la copia o imitación no autorizada de dicho diseño por terceros. Los diseños industriales registrados tienen validez durante un periodo de tiempo limitado. En la mayoría de las jurisdicciones, el plazo de protección es de 15 años. Sin embargo, existen diferencias en las legislaciones de los distintos países, especialmente en los casos de China (que prevé un plazo de 10 años a partir de la fecha de presentación de la solicitud) y de los Estados Unidos de América (que prevén un plazo de 14 años a partir de la fecha de registro).

La marca es un signo distintivo que sirve para diferenciar ciertos bienes o servicios de una empresa de los bienes producidos o los servicios prestados por otras empresas. El titular de una marca registrada tiene el derecho legal de uso exclusivo de la marca en relación con los productos o servicios para los que se haya registrado. A diferencia de las patentes, los registros de marcas pueden mantenerse en vigor indefinidamente, a condición de que el propietario de la marca pague las tasas de renovación y la marca esté siendo utilizada. Los procedimientos de registro de marcas se rigen por las normas y reglamentos de las oficinas nacionales y regionales de PI. Los derechos de marca están circunscritos a la jurisdicción de la administración donde se registre la marca. Las marcas pueden registrarse presentando una solicitud en las oficinas nacionales o regionales pertinentes, o presentando una solicitud internacional en virtud del Sistema de Madrid.

La indicación geográfica³ es un signo utilizado para productos que tienen un origen geográfico concreto y cuyas cualidades, reputación y características se deben esencialmente a su lugar de origen. Por lo general, la indicación geográfica consiste en el nombre del lugar de origen de los productos. Un ejemplo típico son los productos agrícolas que poseen cualidades derivadas de su lugar de producción y están sometidos a factores geográficos específicos, como el clima y el terreno⁴.

Para cada tipo de PI existe una serie de indicadores que tienen como finalidad monitorear y describir directamente su comportamiento. En primer lugar, están los indicadores que permiten cuantificar por países las marcas, patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, indicación geográfica y derechos de autor, tanto solicitadas como otorgadas, así como desagregados por diferentes ítems de interés. De igual manera se registra información más específica, como la tasa de dependencia, tasa de autosuficiencia y el coeficiente de invención.

Otro grupo de variables e indicadores permite monitorear indirectamente el comportamiento de la PI, tal es el caso de la inversión extranjera directa, la protección a la propiedad intelectual -tanto de las patentes, como la protección de derechos de autor- los cargos en la balanza de pagos por uso de PI, las exportaciones de productos de alta tecnología, el nivel de piratería en el sector de la PI, inclusive la aceptación de los individuos que conforman una sociedad a la adquisición de productos provenientes de la piratería, o la importancia que la sociedad le otorga a la creatividad.

Finalmente, existe un tercer grupo de indicadores que permite establecer vínculos o asociaciones a la PI que pueden disminuirla o potenciarla según sus condiciones. Entre ellos destacan los relacionados con ciencia, tecnología e innovación, tales como inversión en investigación y desarrollo, producción científica en publicaciones, número investigadores, así como otros

³http://www.wipo.int/geo_indications/es/

⁴ Entre los ejemplos de indicación geográfica en la región tenemos, para Venezuela, el caso de los granos de cacao Chuao (<http://www.wipo.int/ipadvantage/es/details.jsp?id=2618>) o el caso del café Jamaica Blue Mountain (<http://www.wipo.int/ipadvantage/es/details.jsp?id=2612>)

14

indicadores asociados a las dimensiones económica, institucional, de cohesión social y autonomía individual.

2. Importancia del respeto a los derechos de propiedad intelectual

La PI se ha convertido en elemento vital para el desarrollo de la sociedad en nuestro tiempo, de ahí la relevancia que ha adquirido el respeto a los derechos que ella conlleva. Sin embargo su asignación y administración no es simple y mucho menos libre de controversias. Entre otras razones debido a que la PI, a diferencia de los bienes tangibles, manifiesta la propiedad de ausencia de rivalidad o no-exclusión, lo que significa que el uso o consumo que alguien haga de ella no impide, reduce o dificulta la posibilidad que otra persona realice sobre la misma de forma concurrente. Si bien podría argumentarse que ante tal característica no hay razón para justificar el respeto a derechos, es justamente para estimular e incentivar su creación y su mayor difusión que resulta determinante un sólido sistema que exija el respeto a los derechos de PI (David y Foray, 2003).

3. Propiedad intelectual, desarrollo tecnológico y transformación productiva

Si algún claro indicio hay de la transformación productiva que estamos por vivir, la impresión 3D y 4D son de los íconos más resaltantes, denominados desde ya como la Democratización de la Revolución Industrial, la Materialización Digital. Mientras la impresión 3D permite la creación de un objeto tridimensional a partir de capas sucesivas de material siguiendo un diseño dado, la impresión 4D utiliza materiales especiales cuya forma y propiedades se transforman al interactuar con el entorno.

El desarrollo de estas tecnologías naturalmente imprimirá cambios productivos, transformaciones en las dinámicas del mercado, en las exigencias de los consumidores. Más que el intercambio de bienes se tenderá al intercambio de los diseños a imprimir, de la especificación de los materiales a utilizar, de la identificación de las condiciones para su uso y su eventual impacto. En otras palabras: conocimiento.

Al modificarse el modelo productivo, conceptos como producción o productividad deberán ser cuidadosamente revisados y de igual manera los elementos generadores de la competitividad de las naciones. El alcance de la producción, el tiempo de los procesos de producción, distribución y consumo adquieren un nuevo sentido y ello tendrá efectos determinantes en el paradigma socio-económico que emerja.

De igual manera han de destacarse los avances en robótica, biogenética, nuevos materiales, medicina digital, nuevas energías y sus mecanismos de almacenamiento, progresos en telemática, la tecnología de la nube y el uso de criptomonedas para intercambios. Todas, disrupciones científicas que transformarán la dinámica económica y productiva.

Ante estas nuevas realidades, las naciones no solo han de realizar esfuerzos para que el conocimiento se genere en sus fronteras, sino además atraerlo a las mismas. El conocimiento es un recurso móvil por excelencia y se dirigirá a donde sea mejor valorado. Nuevamente el respeto a los derechos de propiedad intelectual se convierte en valioso mecanismo para ello

4. Propiedad intelectual y el bienestar de las sociedades

Progreso tecnológico, crecimiento económico, condiciones socio-políticas, sostenibilidad ambiental, desarrollo humano, progreso social, calidad de vida, son algunos de los conceptos que han guiado los esfuerzos en búsqueda de mejores condiciones de vida de las poblaciones, evidenciándose su carácter multidimensional.

El derecho sobre la propiedad intelectual recompensa la creatividad y el esfuerzo humano, estimulando el progreso de la humanidad; de ahí que su reconocimiento contribuya a que los países aprovechen sus potencialidades para el desarrollo y bienestar de sus sociedades (OMPI, 2010).

Todo proceso de producción intelectual, de creación de conocimientos, ofrece al menos dos aspectos a considerar a la hora de evaluar su beneficio: por un lado la creación del activo intangible y a cuyo creador corresponde los respectivos derechos y por el otro el desarrollo del conocimiento como bien que le pertenece a la humanidad. No puede obviarse el tiempo, esfuerzo y recursos que un investigador invierte en el proceso de producción intelectual y que por ello merece una compensación. Además, el esfuerzo de su trabajo resuelve problemas o atiende necesidades, lo que permitirá beneficios a la sociedad. Del otro lado, la creación de conocimientos siempre se apoya en conocimientos ya existentes y por tanto pueden ser vistos como valor agregado a un cúmulo mucho mayor y por tanto, el conocimiento no podría sino pertenecerle a la humanidad.

Este es un tema crucial a la hora de evaluar los derechos de propiedad en áreas como la salud: el desarrollo de nuevas drogas o procedimientos, por lo general lleva años y exige de cuantiosos recursos en su investigación, por lo que las empresas que invierten en estas áreas requieren de una adecuada contraprestación; por otro lado el acceso a medicinas y nuevos procedimientos médicos son aspectos determinantes para impulsar el bienestar de las poblaciones. De ahí que un verdadero acceso a nuevas medicinas/procedimientos atiende al menos a tres aspectos: su existencia, su disponibilidad (distribución del producto) y su accesibilidad (precio del bien).

El debate por lo general se ha centrado en la disyuntiva entre los incentivos a la investigación que genera un sistema robusto de protección de derechos de propiedad intelectual y el costo social que deriva de precios más elevados por el pago sobre el derecho. Sin embargo ello obvia un elemento determinante que es el efecto de los derechos de propiedad en acelerar el lanzamiento de la innovación, así como velocidad de su difusión. El mayor costo para la sociedad radica en no contar con la innovación, o que si la misma exista, no haya estímulo alguno para su difusión.

El elemento a considerar para resolver la disyuntiva reside en lograr que ese conocimiento que le pertenece a la humanidad, crezca y se enriquezca, beneficiando cada vez a más personas y en mayor escala. Para ello hay que promover mecanismos que estimulen la creación de dicho conocimiento, que el nuevo conocimiento que se cree se difunda y que con creciente frecuencia nuevos conocimientos y creaciones sigan apareciendo. Es decir, favorecer esquemas que logren una eficiencia dinámica en el proceso de satisfacción de las necesidades humanas.

Desde esta perspectiva, la protección de los derechos de propiedad intelectual resultan en el mecanismo que estimula a invertir tiempo, recursos y esfuerzos para entender fenómenos y resolver problemas que aquejan a la humanidad y como contrapartida quienes tengan éxito en esta tarea, serán recompensados, por un tiempo dado, con una compensación por el uso del conocimiento logrado. La posibilidad de explotación efectiva de los activos intangibles, dependerá

16

en buena medida de la forma en la cual la regulación garantice al creador/inventor su condición de legítimo dueño.

5. Fuentes de información, alcance y limitaciones

La data estadística utilizada en esta investigación, proviene de distintas bases de datos de reconocido prestigio e incluye información sobre distintos aspectos de PI, indicadores indirectos asociados a la PI e indicadores de distintas dimensiones de desarrollo. Las dimensiones asociadas al desarrollo a su vez han sido divididas por su relación con: crecimiento económico, firmeza institucional, cohesión social, autonomía individual y avance científico y tecnológico.

6. Indicadores de información directa de propiedad intelectual

La fuente por excelencia de esta información es la base de datos de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, OMPI (o por sus siglas en inglés WIPO)⁵. De ella se extraerán⁶ todos los indicadores específicos, citados anteriormente, tales como: número de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y marcas, solicitadas y concedidas, por nacionales o extranjeros para los países de América Latina y el Caribe.

Mientras el número concedido expresa el grado de creación innovadora generada, el número de solicitudes refleja el grado de apertura y así como el atractivo de un país para atraer este tipo de creación, ofreciendo información relevante sobre aspectos institucionales asociados: condiciones, garantías, transparencia, oportunidades, estímulos, etc.

Con esta información se elaborarán indicadores que permitan mostrar aspectos como tasa de dependencia, tasa de autosuficiencia y coeficiente de invención⁷ de cada país o grupo de países, en el área de patentes, definidos como sigue (CONICYT-Chile, 2008):

- Tasa de Dependencia: $TD = \frac{\text{Patentes solicitadas por No-Residentes}}{\text{Patentes solicitadas por Residentes}}$
- Tasa de Autosuficiencia: $TA = \frac{\text{Patentes solicitadas por Residentes}}{\text{Total de patentes solicitadas}}$
- Coeficiente de Invención: $CI = \frac{\text{Patentes solicitadas por Residentes}}{\text{Población}} \times 100.000$

Estos datos serán revisados y complementados con la información de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, Iberoamericana e Interamericana, RICYT (<http://db.ricyt.org/ui/v1.0/index.html#>) y el Banco Mundial (<http://data.worldbank.org/>).

⁵La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, es un organismo especializado de las Naciones Unidas dedicado al fomento de la innovación y la creatividad para el desarrollo económico, social y cultural de todos los países mediante un sistema internacional de P.I., equilibrado y eficaz. Establecido en 1967, el mandato de la OMPI consiste en promover la protección de la P.I. en todo el mundo a través de la cooperación entre los Estados y la colaboración con otras organizaciones internacionales.

⁶ Para mayor información visite: <http://www.wipo.int/ipstats/es/>

⁷ Para este indicador y los siguientes donde se utilice la población para el cálculo o la transformación de un indicador, será utilizada la fuente oficial de la División de Población de las Naciones Unidas: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>

7. Indicadores de derechos de autor

Aspectos equivalentes a los anteriores para el caso de los derechos de autor serán evaluados utilizando información de dos indicadores: el primero vinculado a la producción filmica y el segundo sobre la producción editorial.

Instituto de Estadísticas de UNESCO (UIS-UNESCO):

- Producción Nacional de Películas: recoge información sobre las películas producidas a nivel nacional que incluye largometrajes financiados a nivel nacional en su totalidad y coproducciones internacionales. Se excluye la producción de películas extranjeras de las cuales los productores a nivel nacional registrados no tienen ningún tipo de propiedad. La película debe tener una duración de 60 minutos o más, incluye obras de ficción, animación y documentales; destinadas a la exhibición comercial en salas de cine. Las películas producidas exclusivamente para la radiodifusión de televisión, noticiarios, anuncios publicitarios, películas en formato de vídeo y películas destinadas a los adultos (o X nominal), se excluyen (<http://data.uis.unesco.org/>).

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC):

- Producción Editorial registrada con ISBN: refiere los datos provenientes del registro de títulos en las agencias nacionales del ISBN. Desde hace varias décadas, este es el barómetro por excelencia considerado para cuantificar la producción editorial de los países y conocer sus características (El libro en cifras en: <http://cerlalc.org/el-libro-en-cifras-n-9/>).

8. Indicadores con información indirecta de propiedad intelectual

Bajo este rubro se consideran aquellas variables o indicadores proxy altamente vinculadas a la PI y serán extraídas de diversas bases de datos, a saber:

Banco Mundial:

- Cargos por el uso de propiedad intelectual, pagos (USD a precios corrientes): recoge las regalías y tarifas de licencia como pagos y cobros entre residentes y no residentes por el uso autorizado de activos intangibles, no financieros, no fabricados, y derechos de propiedad (como patentes, derechos de autor, marcas registradas, procesos industriales y franquicias) y por el uso, en virtud de contratos de licencia, de originales producidos de prototipos -como películas y manuscritos

(<http://data.worldbank.org/indicador/BM.GSR.ROYL.CD?view=chart>).
- Exportaciones de productos de alta tecnología (USD a precios corrientes): refiere las exportaciones de productos altamente intensivos en investigación y desarrollo, como son los productos de las industrias aeroespacial, informática, farmacéutica, de instrumentos científicos y de maquinaria eléctrica (<http://data.worldbank.org/indicador/TX.VAL.TECH.CD>).
- Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (USD a precios corrientes): constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10% o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista. Es la suma del capital accionario, la reinversión de las

18

ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos. Esta serie refleja el neto total, es decir, la IED neta en la economía informante proveniente de fuentes extranjeras menos la IED neta de la economía informante hacia el resto del mundo (<http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD>).

BSA Software Alliance:

- Piratería en derechos de autor (*Copyright Piracy Level*): El nivel de piratería en el sector de la PI es un indicador importante de la eficacia de la aplicación de los derechos de propiedad intelectual en un país. La fuente de datos elegido por este concepto fue la *BSA Global Software Survey 2016* que estima el volumen y el valor del software sin licencia instalado en los ordenadores personales, y también revela las actitudes y comportamientos relacionados con licencias de software, propiedad intelectual y tecnologías emergentes (<http://globalstudy.bsa.org/2016/index.html>).

Base de Datos de Ginarte y Park:

- Nivel de protección de patentes (*Patent Protection*): refleja el respeto a las leyes de patentes en un país considerando cinco criterios amplios: cobertura, participación en tratados internacionales, restricciones a los derechos de patente, aplicación y duración de la protección. Esta base de datos ha sido actualizada por Walter Park (<fs2.american.edu/wgp/www/patent%20index%201960%20-%202010.xlsx>).

Foro Económico Mundial:

- Protección a la PI (*Intellectual property protection*): contiene los resultados de la encuesta de opinión a expertos sobre el grado de protección de un país a la propiedad intelectual (en un rango que va de 'débil y no forzada' a 'fuerte y forzada'). La fuente de los datos elegidos para esta medición fue el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial 2015-2016 (www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/GCI_Dataset_2006-2015.xlsx).

Corporación Latinobarómetro:

- Piratería: recoge las percepciones de los individuos en cuanto a la piratería y su aceptación en la región. Recoge los resultados de la siguiente pregunta: *En una escala de 1 a 10, donde 1 es 'Para nada justificable' y 10 es 'Totalmente justificable', ¿Cuán justificable cree Ud. que es comprar algo que sabe que es pirata?* (http://www.infoamerica.org/primer/lb_2011.pdf).

Proyecto de Opinión Pública de América Latina, LAPOP (por sus siglas en inglés: *Latin American Public Opinion Project*):

- Importancia de la creatividad: porcentaje de personas por país que manifiestan que la creatividad es más importante que la disciplina en un niño. Recoge los resultados de la siguiente pregunta: *En respuesta al siguiente planteamiento: voy a mencionar varias características y quisiera que me diga cuál es más importante para un niño o niña, (1) Creatividad; o (2) Disciplina; (3) Ambos*

(<http://www.vanderbilt.edu/lapop/cow/cow.15.07252016.en-large.png>).

Base de Datos de Walter Park:

- Índice de derechos de autor (*Copyrights Index*): Este índice fue desarrollado de forma conjunta por Walter Park y Tad Reynolds con el objetivo de medir la fortaleza de las leyes y regulaciones en la materia y considera cuatro componentes: cobertura y duración, uso, cumplimiento (*enforcement*) y acuerdos internacionales. El índice tiene un rango de 0 a 4, de menor a mayor (Park, 2015). La base de datos nos fue suministrada por Walter Park.

Es importante mencionar que los indicadores *Copyright Piracy Level*, *Patent Protection* y el *Intellectual property protection* conforman el componente *Intellectual Property Rights* (IPR) del *International Property Rights Index* (IPRI), desarrollado por la Property Rights Alliance (Levy Carciente, 2016). En este estudio se prefirió trabajar con los indicadores de forma separada para ilustrar su comportamiento y las relaciones de cada uno de ellos. En el Anexo 1 se muestran los resultados más recientes del IPRI y sus componentes para los países de América Latina y el Caribe.

9. Indicadores asociados a dimensiones del desarrollo

En esta sección se busca presentar un conjunto de variables o indicadores que refieren distintos aspectos del concepto de desarrollo visto desde una perspectiva multidimensional, y con los cuales se evaluará su vinculación con el desempeño de la PI en cada país o región. Las mismas serán subdivididas en cinco categorías o sub-dimensiones: crecimiento económico, firmeza institucional, cohesión social, autonomía individual, avance científico y tecnológico.

9.1 Dimensión Económica:

Las variables o indicadores considerados para la evaluación de esta dimensión serán extraídas de: Banco Mundial, Instituto Global de Desarrollo Empresarial (*Global Entrepreneurship Development Institute, GEDI*), Observatorio de Complejidad Económica (*The Observatory of Economic Complexity*) y Fundación Heritage (*The Heritage Foundation*), para incluir aspectos concernientes a la dimensión como nivel de producción, su grado de complejidad, el emprendimiento, y las libertades económicas en las que se encuentran los países de la región, para posteriormente observar sus relaciones con respecto a la PI.

- El Producto Interno Bruto (PIB, GDP por sus siglas en inglés) es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía, más los impuestos sobre los productos, menos los subsidios no incluidos en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de los activos fabricados ni por el agotamiento y la degradación de los recursos naturales. Se utilizará el indicador considerando el tamaño poblacional, PIB *per cápita* a precios constantes de 2010. (<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD>).
- El Índice Global de Emprendimiento (*Global Entrepreneurship Index*) mide la salud de los ecosistemas de emprendimiento en los países (<http://thegedi.org/global-entrepreneurship-and-development-index/>).
- El Índice de Complejidad Económica (*Economic Complexity Index*) expresa el grado de complejidad productiva que un país ha sido capaz de alcanzar y está relacionado con la multiplicidad de conocimientos útiles que cada producto contiene (http://atlas.media.mit.edu/en/resources/economic_complexity/).

20

- El Índice de Libertad Económica (de la Heritage Foundation) parte del derecho fundamental de todo ser humano para controlar su propio trabajo y su propiedad. El Índice recoge mediciones sobre la libertad de comercio, de inversión, de financiamiento, de negocios, libertad laboral, monetaria y fiscal, entre otros aspectos regulatorios (<http://www.heritage.org/index/about>).

9.2 Dimensión Institucional:

Los indicadores a utilizar serán extraídos de la base de datos del Banco Mundial en lo referente a gobernanza y entre ellos se considerarán: Estado de Derecho y Control de la Corrupción.

- Estado de Derecho (*Rule of Law*): Recoge la percepción de los individuos sobre la confianza en y el cumplimiento de las reglas de la sociedad, en particular la calidad de la ejecución de contratos, derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de ser afectados por la delincuencia y la violencia (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>)
- Control de la Corrupción: Ofrece la percepción de la medida en que el poder público se ejerce en beneficio privado, la corrupción, así como la 'captura' del Estado por minorías e intereses particulares (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>)

9.3 Cohesión Social:

Se considerarán dos indicadores provenientes del *Instituto Internacional de Estudios Sociales: Inclusión de Minorías y Confianza y Seguridad Interpersonal*:

- Inclusión de minorías: Mide los niveles de discriminación contra grupos vulnerables como los pueblos indígenas, migrantes, refugiados o grupos de castas inferiores. Esta medida se centra en la existencia de sesgo sistémico entre los gerentes, administradores y miembros de la comunidad en la asignación de puestos de trabajo, beneficios y otros recursos sociales y económicos con respecto a determinados grupos sociales (<http://www.indsocdev.org>)
- Confianza y seguridad interpersonal: Las normas interpersonales de confianza y seguridad existen en la medida en que los individuos en una sociedad sienten que pueden confiar en aquellos a los que no han visto antes. Cuando este es el caso, se reducen los costes de organización social y la acción colectiva. Cuando estas normas no existen o se han erosionado con el tiempo, se vuelve más difícil para los individuos formar asociaciones de grupo, iniciar una actividad, y vivir de manera segura (<http://www.indsocdev.org>).

9.4 Autonomía individual:

Se considerarán aspectos que nos permitan aprehender las capacidades que poseen los individuos y les otorgan independencia para actuar con libertad en sociedad. En este sentido se considerarán dos indicadores, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice Global de Libertad de Educación.

- Índice de Desarrollo Humano: Mide el progreso medio conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrute de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno (<http://hdr.undp.org/en/data>).

- Índice Global de Libertad de Educación (*Global Index on Freedom of Education* de la *Fondazione Novae Terrae*): Incluye un conjunto de datos a escala internacional del análisis de la protección y promoción de este derecho humano fundamental, así como las políticas de apoyo a la libertad de enseñanza en el contexto nacional y en otros países. Entre los aspectos que hacen parte del Índice se encuentran: la libertad de elección para la educación de los niños, apoyo público a la libertad de enseñanza, tasa de participación por grupos etarios y género (<http://www.novaeterrae.eu/en/>).

9.4 Avance en Ciencia y Tecnología:

Los indicadores se extraerán de la base de datos del Banco Mundial y la RICYT, a saber:

- Inversión en la ciencia y tecnología: Recoge los gastos corrientes y de capital, público y privado en trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar los conocimientos, y el uso de los conocimientos para nuevas aplicaciones. Abarca investigación básica, aplicada y desarrollo experimental (<http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>)
- Número de investigadores: refiere los profesionales que se dedican al diseño o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos o sistemas y a la gestión de los proyectos correspondientes. Incluye estudiantes de doctorados (nivel 6 de la CINE 97) dedicados a I&D (<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.SCIE.RD.P6>).
- Número de publicaciones científicas: se refieren a artículos científicos y de ingeniería publicados en los campos de: física, biología, química, matemática, medicina clínica, investigación biomédica, ingeniería y tecnología, y ciencias de la tierra y el espacio (<http://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC>).

Vale resaltar que de la lista de indicadores mencionados, algunos serán utilizados para realizar un análisis longitudinal y otros para realizar un análisis multidimensional de sus interrelaciones para el periodo más reciente. Lo anterior dependerá de la disponibilidad de información y el objetivo a lograr.

10. Alcance y limitaciones

El presente trabajo considerará en su análisis sobre el desempeño de la propiedad intelectual al conjunto de países de América Latina y el Caribe, mostrando similitudes y diferencias de agrupaciones particulares, como aquellas que se derivan de la pertenencia a Acuerdos Regionales de Integración -Alianza Bolivariana de las Américas (ALBA), Alianza del Pacífico (AP), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Comunidad del Caribe (CARICOM), Mercado Común Centroamericano (MCCA), Mercado Común del Sur (MERCOSUR), o por su ubicación geográfica - Centroamérica, Sudamérica y el Caribe. El análisis considerará con particular atención el comportamiento durante la última década.

Tomando en cuenta la extensión prevista para el informe, un análisis detallado para cada tipo de propiedad intelectual, por país y por año, no será ofrecido. En su defecto, se ofrecerá un análisis por agrupaciones de países y una agregación resultante por semejanzas (análisis de conglomerados). Este tipo de análisis grupal favorece la toma de decisiones conjuntas por parte de grupo de países, lo que en muchos casos facilita y apoya a los gobiernos en la concreción de transformaciones institucionales y desarrollo de políticas específicas que consideren conveniente para el desarrollo de sus naciones.

22

Vale señalar que no toda la estadística disponible se encuentra actualizada hasta la fecha, más aún, estadística referida a un año en particular por lo general refiere situaciones anteriores en uno o dos años. Por otro lado, en algunas fuentes la data más actualizada puede tener un rezago importante, tal es el caso del indicador de Protección de Patentes (*Patent Protection*) desarrollado por Ginarte y Park, y actualizado por Park, que ofrece ediciones quinquenales, siendo la última la del 2010 (la próxima ha de salir en el transcurso de este año).

Asimismo, existen ausencias importantes de datos para algunos países de la región. En el caso de la información que ofrece la OMPI, se indica que *"los valores que no figuran en los indicadores pueden ser iguales a cero o valores que, de hecho, no están disponibles debido a que no se han suministrado los datos de las oficinas"*⁸. Considerando lo anterior se ha decidido utilizar valores nulos (0) cuando algún país presente espacios en blanco.

Para el resto de las fuentes, si algún país presentara espacios en blanco, se dejará tal cual, ya que en algunos casos puntuales e identificados, no refiere que el país no dispuso del dato, sino que en algunas ocasiones el país no fue incluido en el estudio. De ser este el caso, será señalado en su oportunidad en el informe.

Es importante mencionar adicionalmente que en el caso de los derechos de autor existen diversos indicadores, pero que tanto el acceso como la información disponible para América Latina y el Caribe son muy limitados. Ejemplo de ello es el Índice Global de Innovación, que incluye entre sus indicadores una cuantificación de los videos subidos a *YouTube* que no sean denunciados como violatorios del derecho de autor, tal y como exige el portal. Otro indicador interesante resulta de las estadísticas de producción musical que registra el Instituto Nacional de Estadística Español⁹ y la Oficina de Estadística Europea *Eurostat*¹⁰, en este caso, los registros de producción musical se administran de forma muy similar a la producción literaria con el ISBN, los registros musicales cuentan también con un código del *International Standard Music Number*¹¹ (ISNM), con lo cual se puede fácilmente cuantificar las producciones musicales.

⁸ Ver: <http://www.wipo.int/ipstats/es/help/>

⁹ Ver: <http://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?numinv=50050>

¹⁰ Ver: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Motion_picture,_video_and_TV_production,_sound_recording_and_music_publishing_statistics_-_NACE_Rev._2#Database

¹¹ Ver: <http://www.ismn-international.org/>

CUADRO 1**Acuerdos de Integración y Regiones Geográficas. Países SELA 2016**

PAÍSES	REGIÓN	ACUERDO DE INTEGRACIÓN					
		ALBA	AP	CAN	CARICOM	MCCA	MERCOSUR
Argentina	AMÉRICA DEL SUR						SI
Bahamas	EL CARIBE				SI		
Barbados	EL CARIBE				SI		
Belice	AMÉRICA CENTRAL				SI		
Bolivia	AMÉRICA DEL SUR	SI		SI			
Brasil	AMÉRICA DEL SUR						SI
Chile	AMÉRICA DEL SUR		SI				
Colombia	AMÉRICA DEL SUR		SI	SI			
Costa Rica	AMÉRICA CENTRAL		SI			SI	
Cuba	EL CARIBE	SI					
Ecuador	AMÉRICA DEL SUR	SI		SI			
El Salvador	AMÉRICA CENTRAL					SI	
Guatemala	AMÉRICA CENTRAL					SI	
Guyana	AMÉRICA DEL SUR				SI		
Haití	EL CARIBE				SI		
Honduras	AMÉRICA CENTRAL					SI	
Jamaica	EL CARIBE				SI		
México	AMÉRICA CENTRAL		SI				
Nicaragua	AMÉRICA CENTRAL	SI				SI	
Panamá	AMÉRICA CENTRAL		SI				
Paraguay	AMÉRICA DEL SUR						SI
Perú	AMÉRICA DEL SUR		SI	SI			
República Dominicana	EL CARIBE						
Suriname	AMÉRICA DEL SUR				SI		
Trinidad y Tabago	EL CARIBE				SI		
Uruguay	AMÉRICA DEL SUR						SI
Venezuela	AMÉRICA DEL SUR	SI					SI

Fuente: Información oficial de Acuerdos. Para región geográfica: División de Estadística de la ONU

Nota: Algunos países pueden pertenecer a más de un convenio de integración.

El caso de Panamá y Costa Rica se incluyen en la Alianza del Pacífico atendiendo a su calidad de Estados Observadores de este acuerdo de integración.

Finalmente, existen otros indicadores agregados que analizan la PI a nivel mundial, tales como el *U.S. Chamber International IP Index* (<http://www.theglobalipcenter.com/gipcindex/>) y el *Global IP Index* (<https://netherlands.taylorwessing.com/global-ip-index/executive-summary>), en ambos casos la data para América Latina y el Caribe no es considerada de forma completa.

III. LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

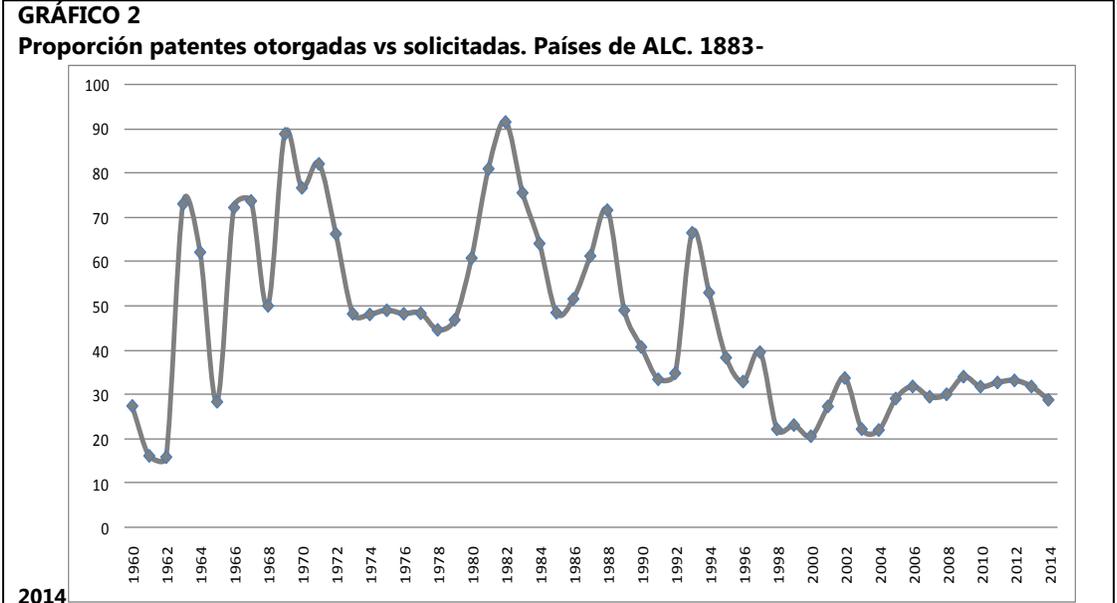
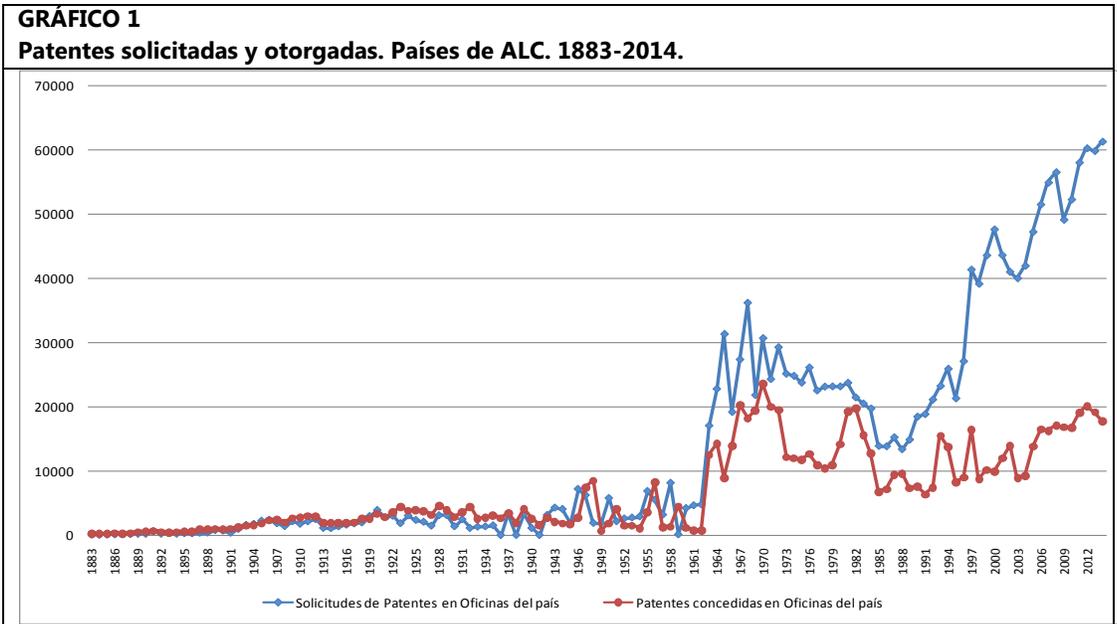
La presente sección ilustra el comportamiento de indicadores de PI (propiedad industrial y derechos de autor) y variables asociadas, para la región como conjunto. La descripción y análisis se presentará también para las distintas subregiones geográficas (Centroamérica, Sudamérica y el Caribe) así como para distintos acuerdos de integración regional (ALBA, AP, CAN, CARICOM, MCCA y MERCOSUR). Finalmente se presentará un análisis de conglomerados que permita reunir los países a partir de similitudes

1. Propiedad Industrial

Evaluar adecuadamente el desempeño actual de la propiedad industrial y en particular de la patentes, en los países de la región exige una revisión de su comportamiento histórico. En este sentido vale destacar el impulso observado en la década de los 60' en cuanto a patentes solicitadas en la región, que se ralentizará en los 70' para decaer en los 80' y retomar con fuerza su dinamismo desde finales del siglo XX hasta el presente. Sin embargo, este crecimiento no se ha

24

traducido en un incremento ni en la cantidad, ni en la proporción de patentes otorgadas, siendo que más bien esta proporción decae desde los 80' y en lo que va de siglo equivale al 30% de las solicitadas (Gráficos 1 y 2).



2014

Fuente: OMPI. Elaboración propia.

2. Patentes

Considerar las condiciones de residencia y nacionalidad del solicitante de patentes, permite conocer aspectos como la tasa de dependencia, de autosuficiencia y el coeficiente de invención de la región. En tal sentido se observa que las solicitudes son principalmente de extranjeros no residentes, por lo cual la tasa de dependencia y la tasa de autosuficiente no reflejan resultados tan favorables. Por el contrario destaca positivamente el crecimiento sostenido desde mediados de los 80' del coeficiente de invención (Gráficos 3, 4 y 5).

GRÁFICO 3
Tasa de Dependencia. Países de ALC: 1980-2014

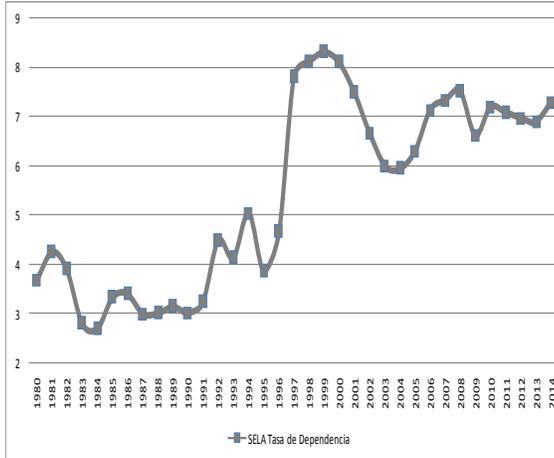
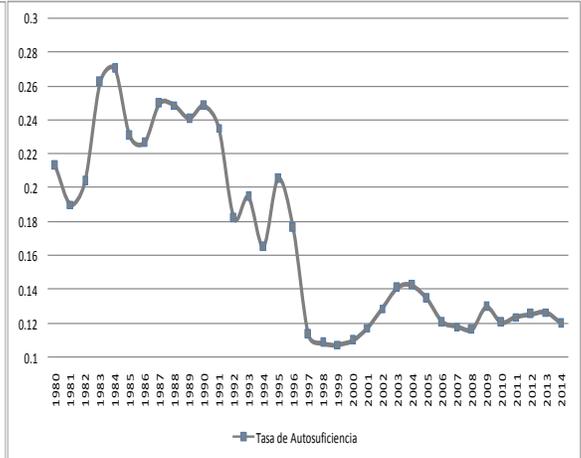
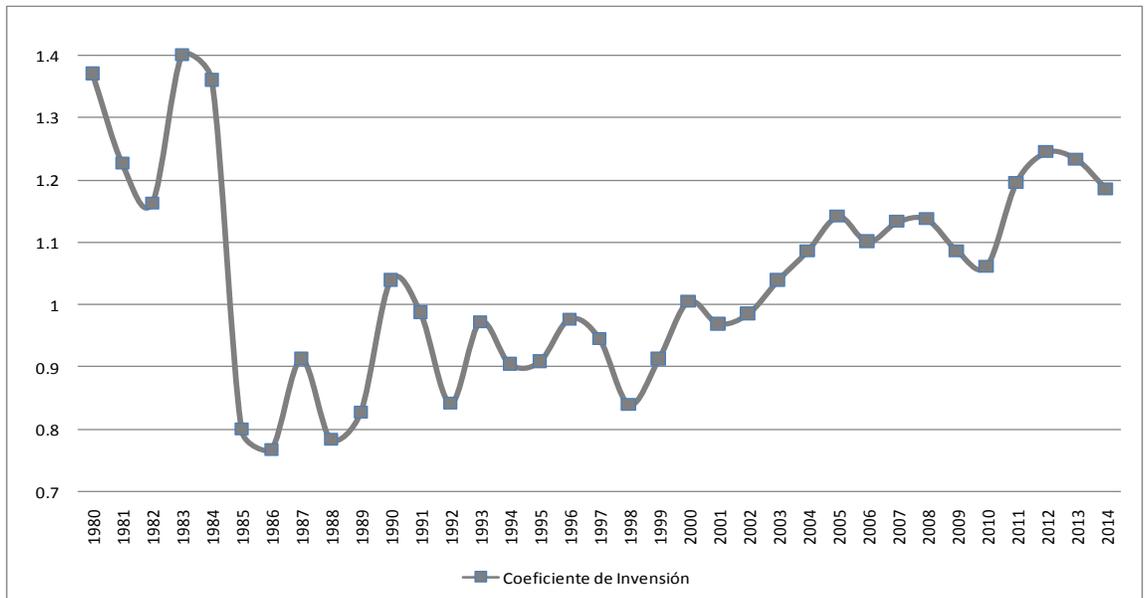


GRÁFICO 4
Tasa de Autosuficiencia. Países de ALC: 1980-2014



Fuente: OMPI. Elaboración propia

GRÁFICO 5
Coeficiente de invención. Países de ALC: 1980-2014



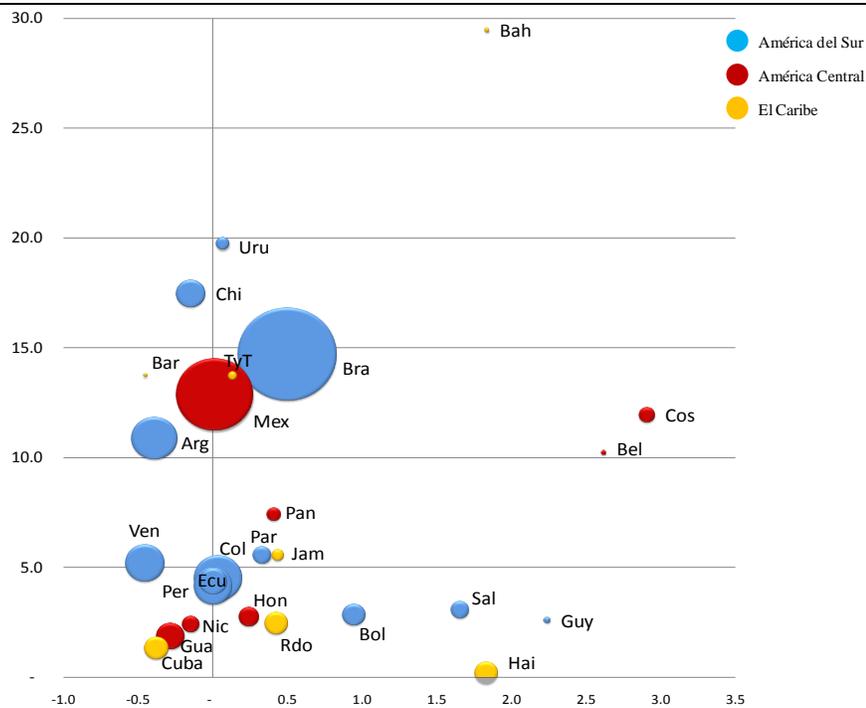
Fuente: OMPI-UNPD. Elaboración propia.

26

Adicionalmente, es importante revisar la variación de solicitudes de patentes en distintos períodos. Para ello, se consideraron las solicitudes de patentes por cada 100 mil habitantes en el 2000 y el 2014¹². Tal y como se aprecia en el Gráfico 6 Costa Rica es el país que en el período en referencia manifiesta la mayor variación positiva, mientras Venezuela lo hace en sentido negativo. A su vez Brasil encabeza el número de solicitudes (49% del total), aunque Bahamas muestra la mayor cantidad de solicitudes de patentes per cápita. En el otro extremo encontramos a Haití.

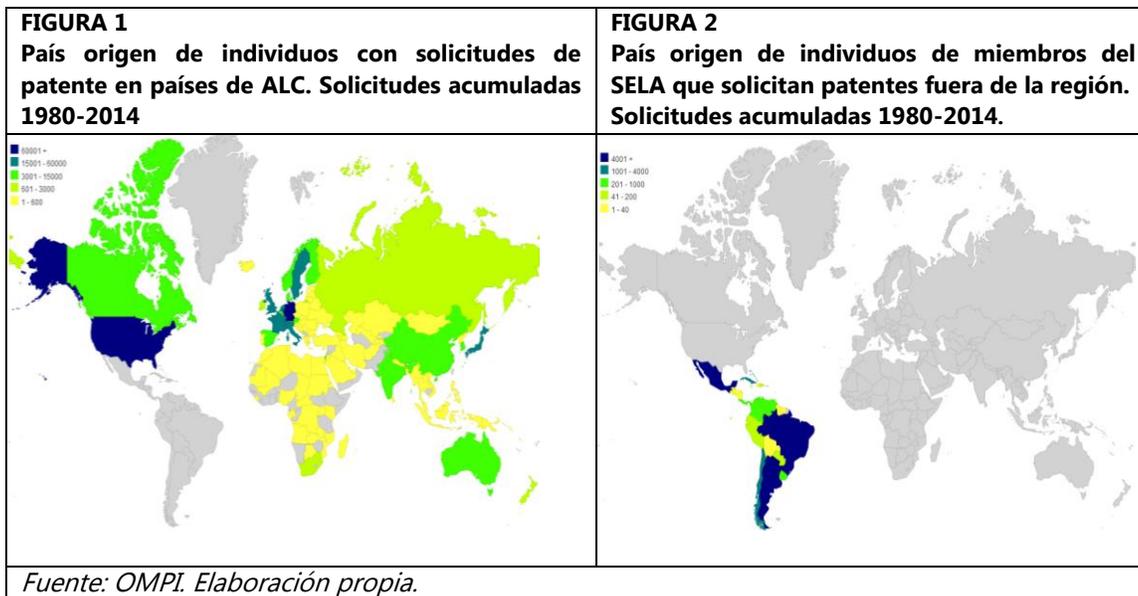
Otro elemento de interés, es identificar el país de origen de quienes solicitan patentes en algún país de la región o a qué países se dirigen los nacionales de países latinoamericanos y caribeños para solicitar sus patentes, cuando no lo hacen en la región.

GRÁFICO 6
Patentes solicitadas c/100 mil hab. y su tasa de variación 2000-2014. Países de ALC.

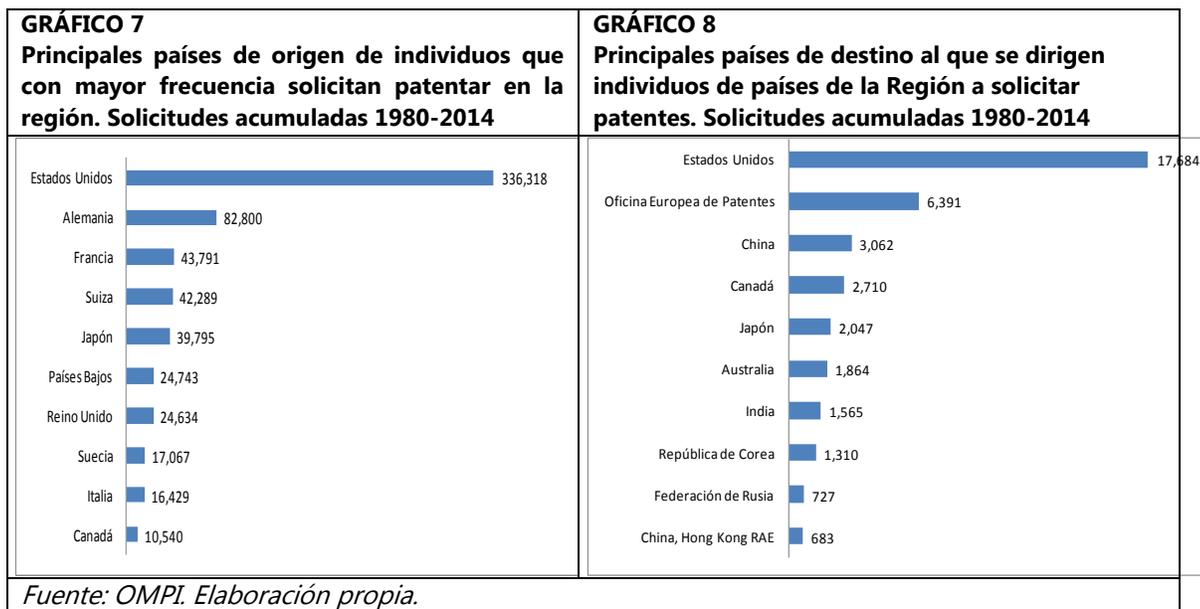


Fuente: OMPI y UNPD. Elaboración propia.
 Nota: Tamaño del círculo refiere población

¹² Nota: En los casos con ausencia de datos en los años especificados, se tomará el dato más actualizado hasta los respectivos años.



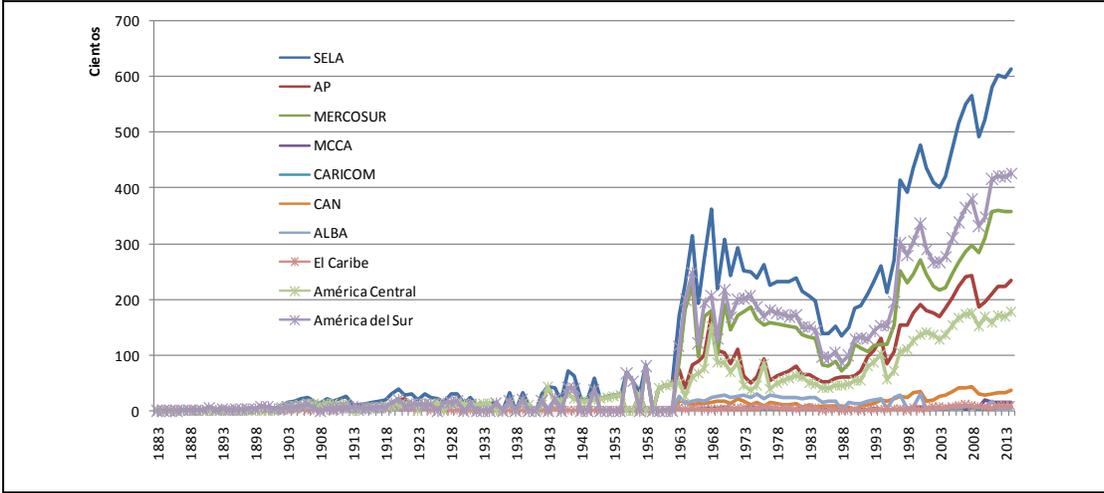
Para el período 1980-2014 EE.UU. es el país de origen que acumula un mayor número de patentes solicitadas en la región. A gran distancia, en segundo lugar, le sigue Alemania y en tercer lugar, Francia, Suiza y Japón con números similares (Figura 1 y Gráfico7).



En sentido inverso, al revisar de cuáles países de la región son los individuos que solicitan patentar en algún país fuera de la región, destacan Argentina, Brasil y México para el período 1980-2014. Estas solicitudes se dirigen con mayor frecuencia a los EE.UU., la Oficina de Patentes Europea y China (Figura 2 y Gráfico 8). Vale la pena revisar el comportamiento de los indicadores de patentes, no solo para los países del SELA como conjunto sino a partir de diversos agregados, geográficos o de asociación resultado de acuerdos de integración¹³. Desde una perspectiva geográfica, destaca en primer lugar Sudamérica seguida por Centroamérica y finalmente el Caribe (Gráfico 9).

¹³Es importante resaltar que la desagregación geográfica descrita como América del Sur también puede ser considerada como los resultados de los países que conforman la UNASUR.

GRÁFICO 9
Patentes solicitadas por subregión geográfica y Acuerdos de integración 1883-2014



Fuente: OMPI. Elaboración propia.

Conviene señalar las diferencias poblacionales y en tamaño de las economías de las tres regiones. Al considerar los aspectos demográficos MERCOSUR pasa a puntear el número de patentes solicitadas y en un segundo lugar coinciden con el promedio del SELA Sudamérica, Centroamérica y AP. A una importante distancia encontramos al resto de las agrupaciones, siendo la de más débil desempeño la ALBA (Gráfico 10 y 11).

GRÁFICO 10
Patentes solicitadas por subregión geográfica y convenios de integración. 1980-2014

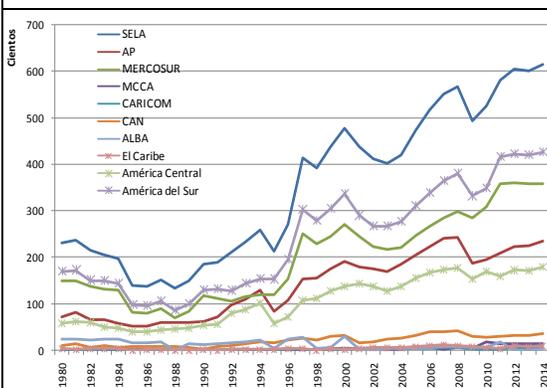
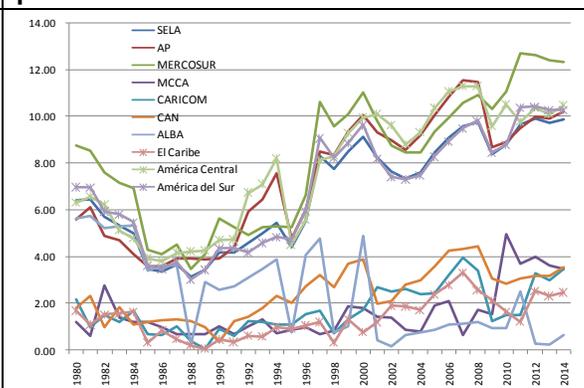
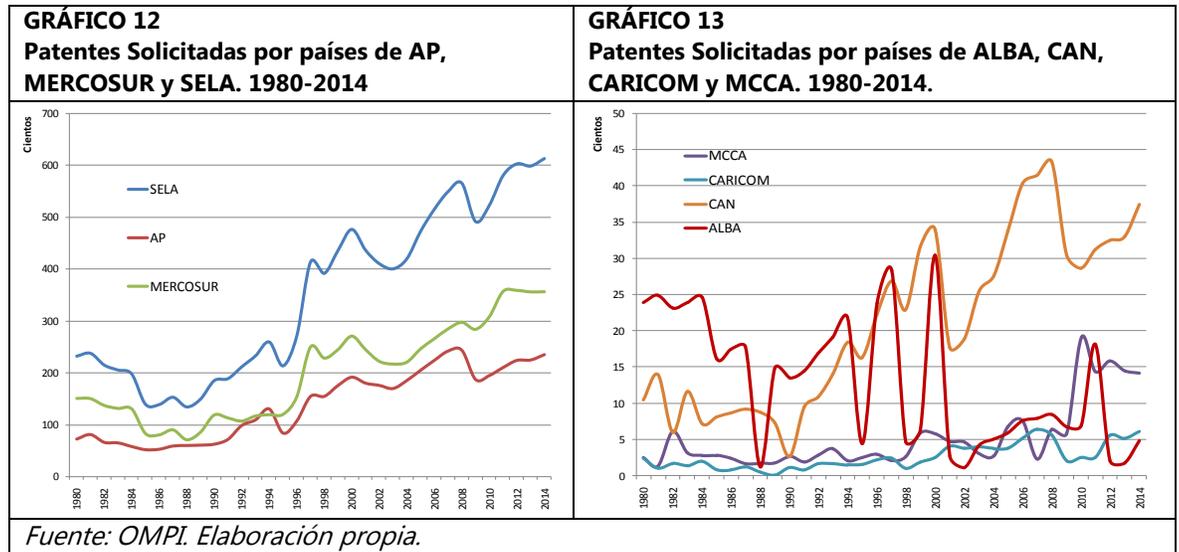


GRÁFICO 11
Patentes solicitadas por subregión geográfica y convenios de integración de acuerdo al tamaño poblacional. 1980-2014

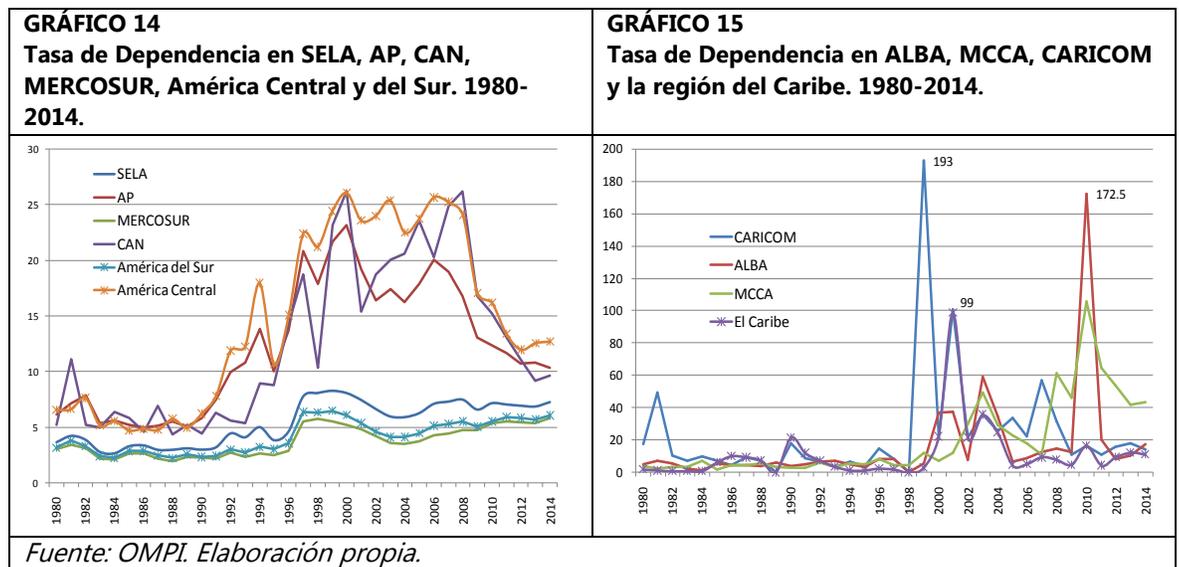


Fuente: OMPI-UNPD. Elaboración propia.

En cuanto a los acuerdos de integración, MERCOSUR está a la vanguardia en el número de patentes solicitadas, seguido por AP. A una importante distancia le siguen CAN, MCCA, CARICOM y ALBA. Destaca la tendencia creciente en MERCOSUR y AP, mientras un desempeño menos dinámico en el resto de los acuerdos (Gráficos 12 y 13).



En lo que a tasa de dependencia se refiere, la región como conjunto muestra niveles estables alrededor de 7, algo más bajos se presentan para la subregión de América del Sur cuyo desempeño es marcado por los países de MERCOSUR. Una mejora sustantiva evidencia Centroamérica, AP y CAN, logrando tasas de dependencia en valores menores al 50% de lo que manifestaban a comienzo de siglo. La región del Caribe y los acuerdos ALBA, CARICOM y MCCA muestran una mayor volatilidad en el comportamiento de esta tasa y valores más elevados, aunque durante el último lustro se observa cierta convergencia (Gráficos 14 y 15).



Por su parte, la tasa de autosuficiencia converge en la región hacia valores cercanos a 0.1. Se observa cierto avance en lo que va de siglo de la región centroamericana, aunque el MCCA ofrece una tendencia contraria, evidenciando el peso de México y Panamá en modificar dichas tendencias. De igual manera, mientras la región caribeña ofrece un comportamiento muy volátil, la CARICOM manifiesta una tendencia positiva. Por su parte, Sudamérica y MERCOSUR ofrecen desempeños negativos, mientras la ALBA un comportamiento volátil. Se observa así un comportamiento muy disímil en la región en lo relativo a la tasa de autosuficiencia.

GRÁFICO 16
Tasa de Autosuficiencia en SELA, AP, CAN, CARICOM, MERCOSUR, América Central y del Sur. 1980-2014.

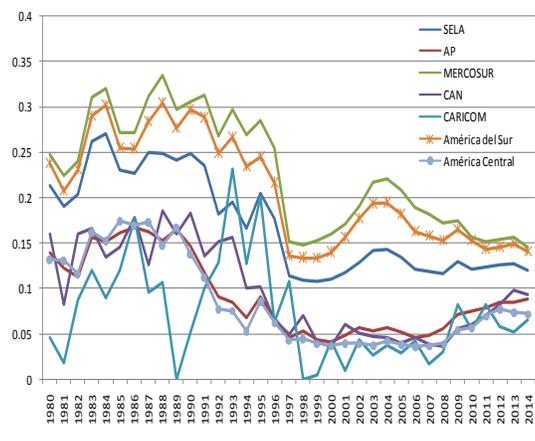
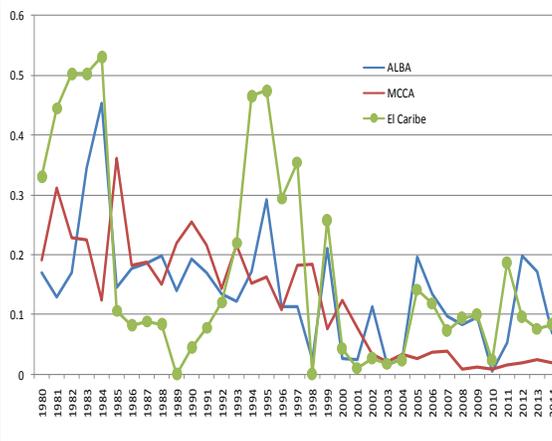


GRÁFICO 17
Tasa de Autosuficiencia en ALBA, MCCA y el Caribe. 1980-2014.



Fuente: OMPI. Elaboración propia.

La capacidad creativa de la región, medida por el coeficiente de invención manifiesta un valor para 2014 de 1.04 por cada cien mil habitantes, valor bajo si se le compara mundialmente: Alemania: 59.21; la Unión Europea: 20.71, Singapur: 17.29 o España: 7.13. Aun así, el coeficiente de invención durante la última década ha venido incrementándose, tendencia positiva que se observa para los agregados SELA, MERCOSUR, CAN, CARICOM, AP y las regiones de América Central y América del Sur. La subregión del Caribe, ALBA y MCCA manifiestan un comportamiento más volátil.

GRÁFICO 18
Coeficiente de Invención en SELA, ALBA, AP, MERCOSUR y regiones de América Central y del Sur. 1980-2014.

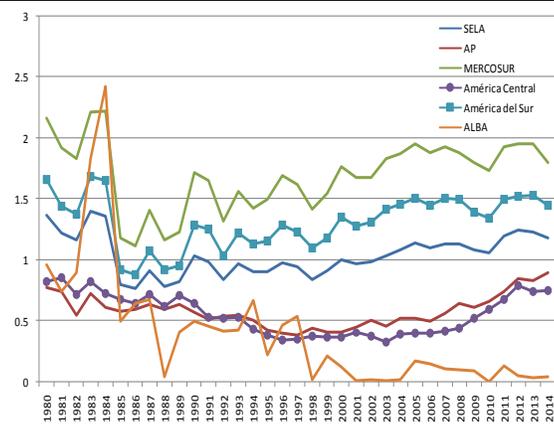
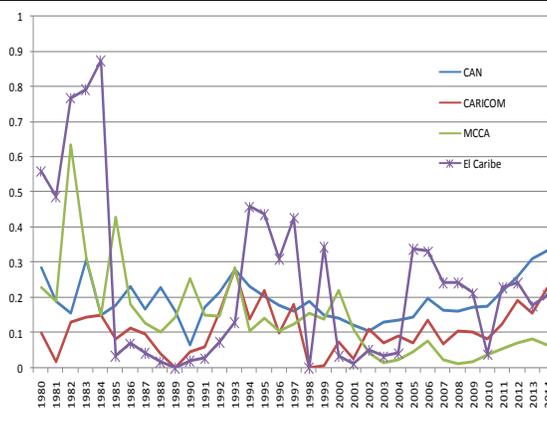
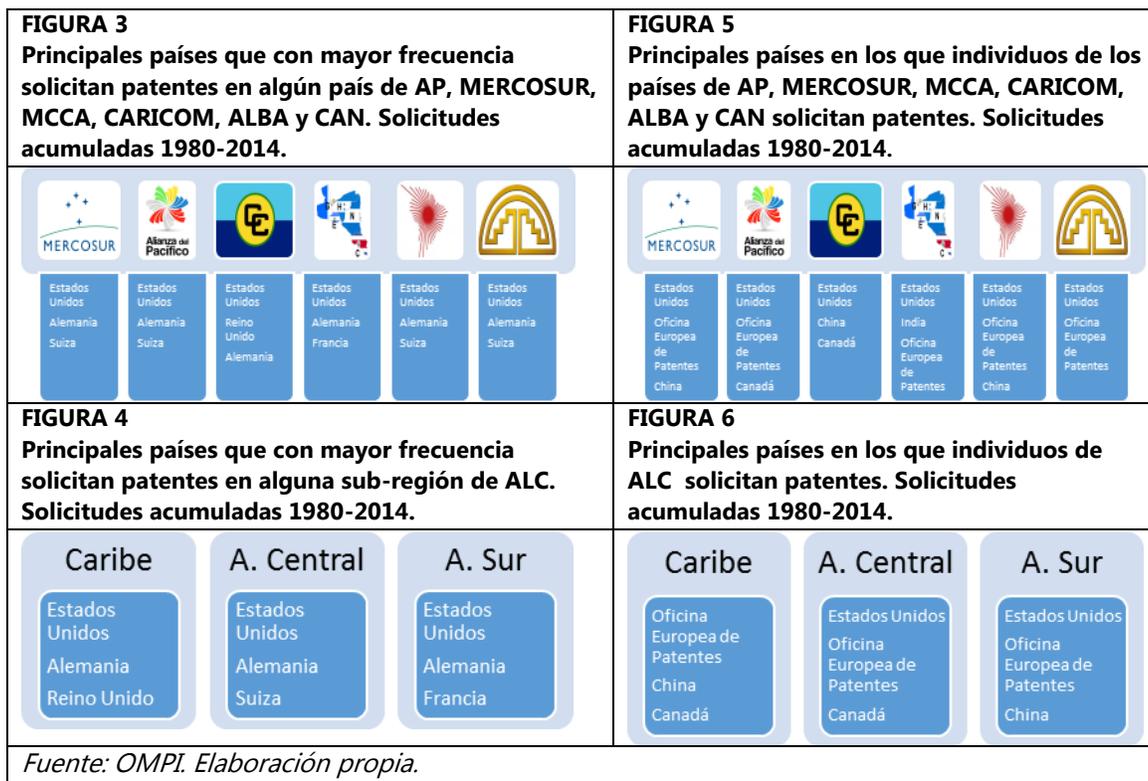


GRÁFICO 19
Coeficiente de Invención en CAN, CARICOM, MCCA y región del Caribe. 1980-2014.



Fuente: OMPI-UNPD. Elaboración propia.

Visto por grupos, MERCOSUR es el mecanismo de integración con mayores valores en este coeficiente, con valores cercanos a 2, seguida por América del Sur y la AP, que manifiestan una tendencia positiva. A una importante distancia se encuentran CAN, CARICOM y MCCA manifestando tendencias positivas, seguidos por El Caribe y ALBA con desempeños volátiles y no tan positivos. Como país, lidera en este coeficiente Chile.



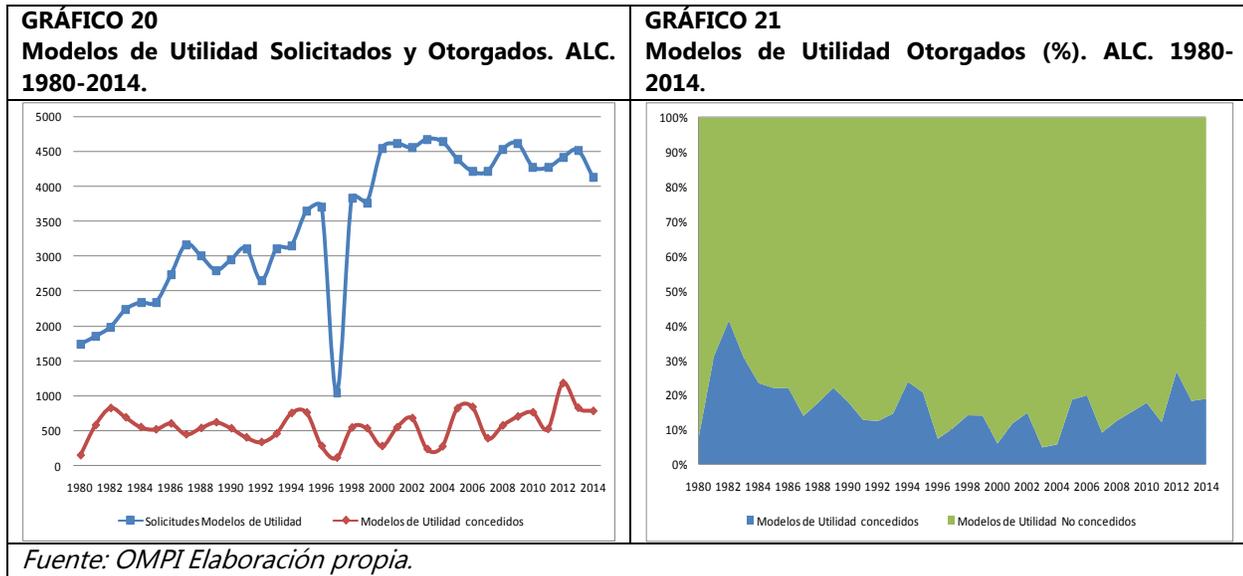
Finalmente, cuando se observa por regiones geográficas o acuerdos de integración, los países del mundo que con mayor frecuencia solicitan patentar en algún país de la región, se evidencia la fuerte vinculación con los EE.UU., la cual es de carácter bidireccional. Vale resaltar que China se ha convertido en un interesante destino de registro de la PI de origen regional, principalmente para la subregión del Caribe, así como para MERCOSUR y CARICOM.

3. Modelos de utilidad, diseños industriales y marcas

Continuando con los demás tipos de propiedad industrial, a continuación se ilustra el comportamiento de las solicitudes y otorgamientos de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas en la región de América Latina y el Caribe.

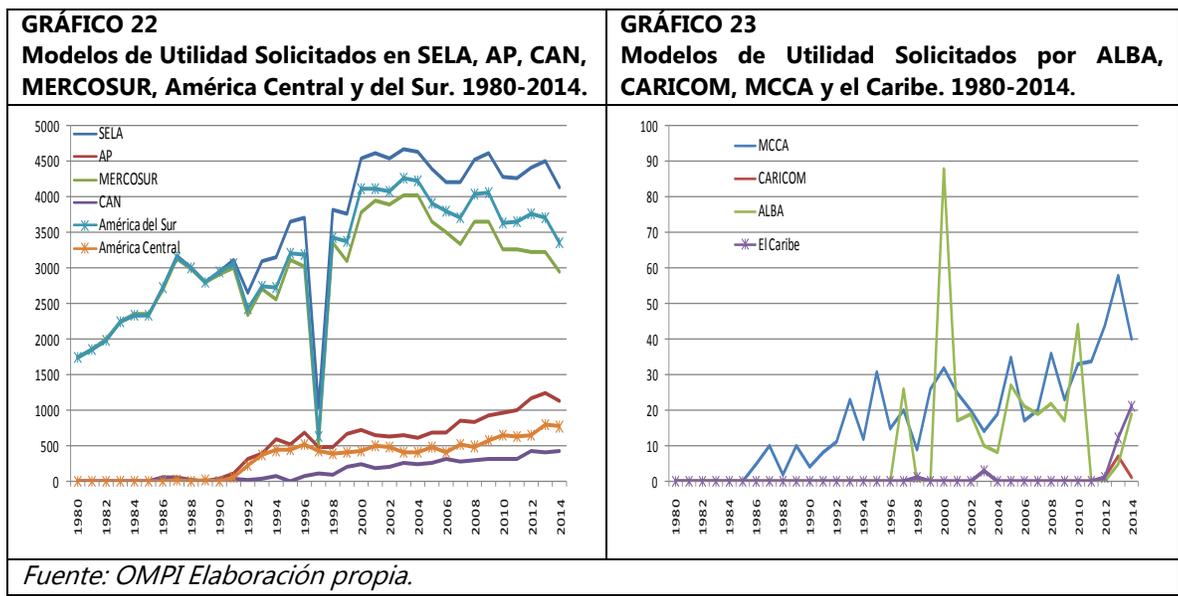
Modelos de utilidad:

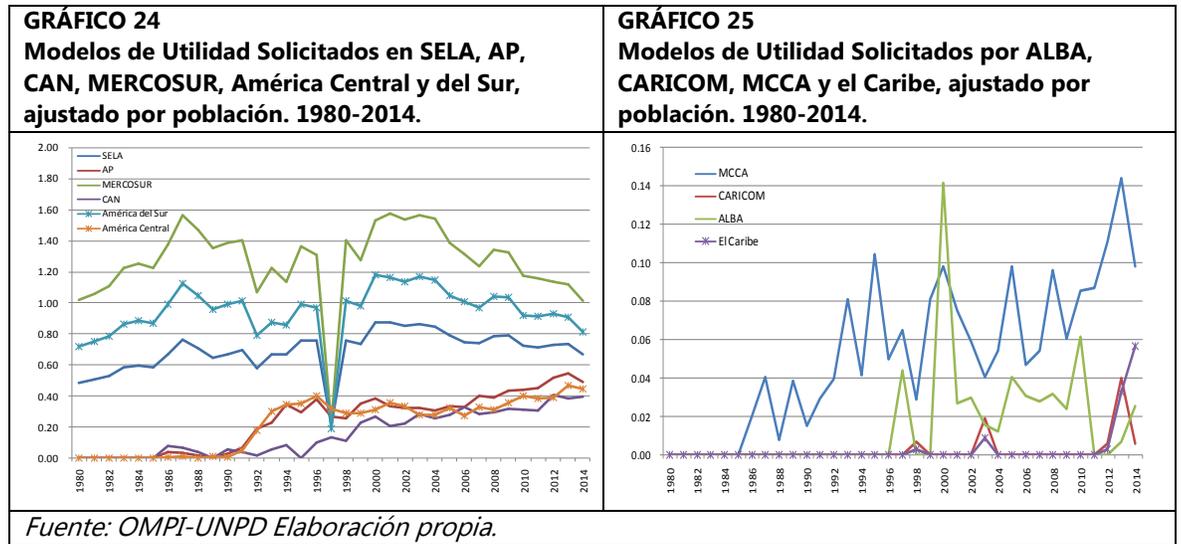
Las solicitudes de modelos de utilidad manifiestan una tendencia creciente desde inicios de los 80' hasta comienzos de este siglo, momento a partir del cual el número se estabiliza y oscila alrededor de las 4500 solicitudes anuales. Mientras, los modelos de utilidad otorgados ofrecen una leve tendencia creciente desde comienzos de siglo, llegando a niveles del 20% (Gráficos 20 y 21).



Vale un inciso para explicar la abrupta caída en el número de solicitudes en 1997: en promedio desde 1980, Brasil representa el 79% de estas solicitudes de la región. Para 1997 no hay registro de solicitudes para Brasil. Ese año, Brasil tuvo dos cambios de legislación: Ley No. 127/97 de Marzo 5, 1997 aplicable a patentes y modelos de utilidad y Ley No. 9,456 de Abril 28 de 1997 sobre variedades a las que aplica la PI.

Desde una perspectiva geográfica América del Sur puntea las estadísticas de solicitudes de modelos de utilidad seguida por América Central y finalmente el Caribe. Visto a partir de los convenios de integración, MERCOSUR encabeza la lista seguida por AP, CAN, MCCA, ALBA y CARICOM (Gráficos 22 y 23). Al considerar los aspectos demográficos los comportamientos se mantienen, destacando una notable preponderancia del MERCOSUR (Gráficos 24 y 25).





Diseños industriales:

La tendencia creciente se manifiesta con más fuerza en la región al revisar las solicitudes y registros de diseños industriales. La solicitud de diseños industriales prácticamente se duplica en lo que va de siglo manteniéndose el nivel de registro alrededor del 70%, con ciertas oscilaciones. MERCOSUR y AP lideran este tipo de propiedad industrial seguidas por CAN, MCCA, CARICOM y ALBA. Desde un punto de vista geográfico, Sudamérica puntea las estadísticas, seguida de Centroamérica y el Caribe (Gráficos 26-29).

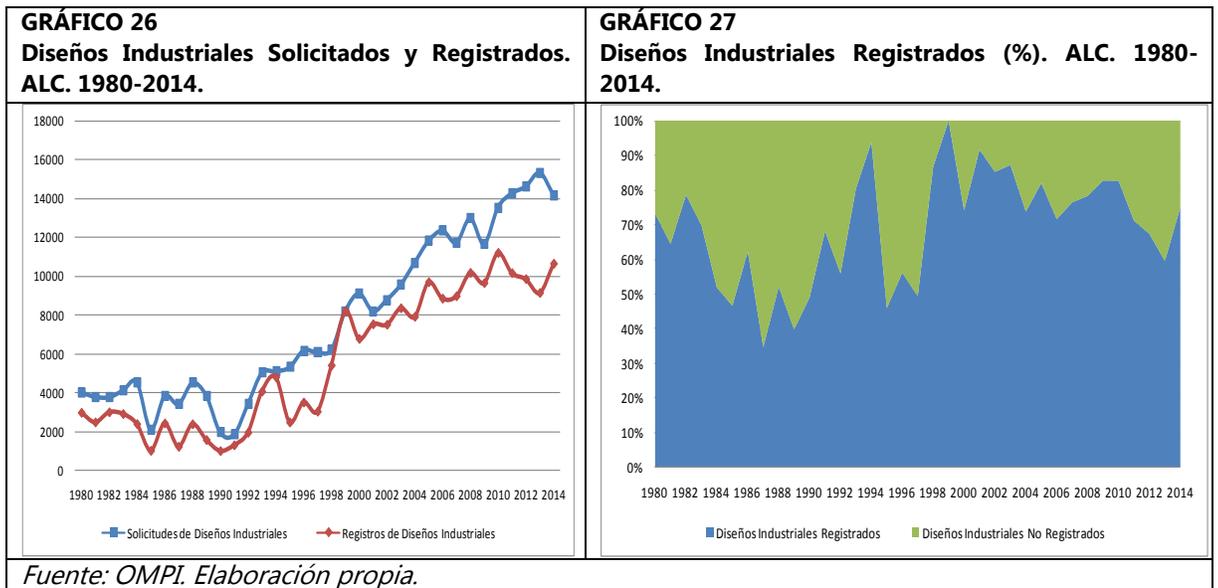


GRÁFICO 28
Diseños Industriales Solicitados por SELA, AP MERCOSUR, América Central y del Sur. 1980-2014.

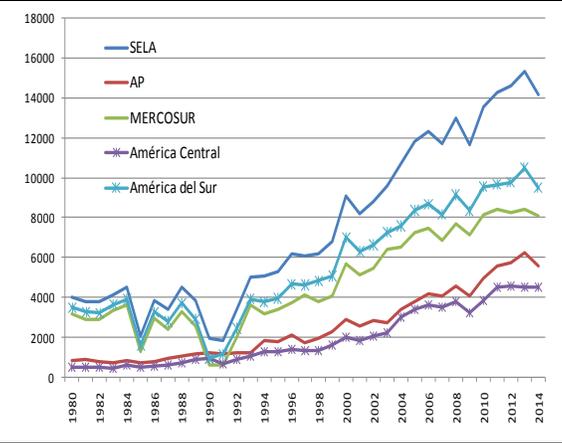
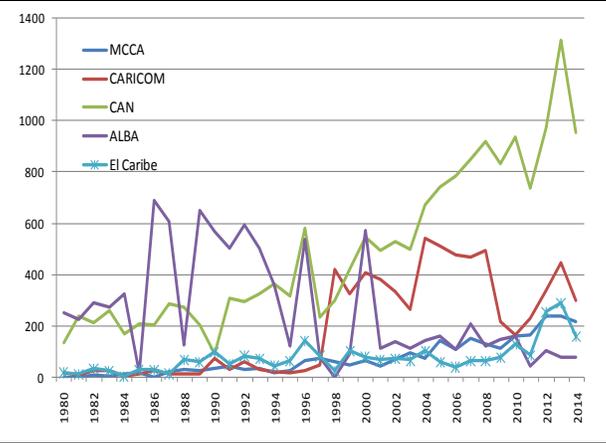


GRÁFICO 29
Diseños Industriales Solicitados por MCCA, CARICOM, CAN, ALBA y el Caribe. 1980-2014



Fuente: OMPI. Elaboración propia.

Al realizar un ajuste demográfico al número de solicitudes de diseños industriales en cada subregión geográfica, América Central supera a América del Sur desde el 2005, y en los acuerdos de integración MERCOSUR emerge como el convenio con mayor dinamismo en este tema. Destaca también el caso de la CARICOM que pasa a superar a la CAN, aunque manifiesta una importante volatilidad (Gráficos. 30-31).

GRÁFICO 30
Diseños Industriales Solicitados por SELA, A, - MERCOSUR y América Central y del Sur, ajustado por población. 1980-2014.

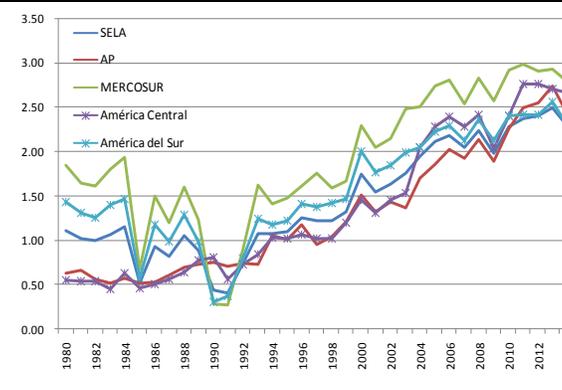
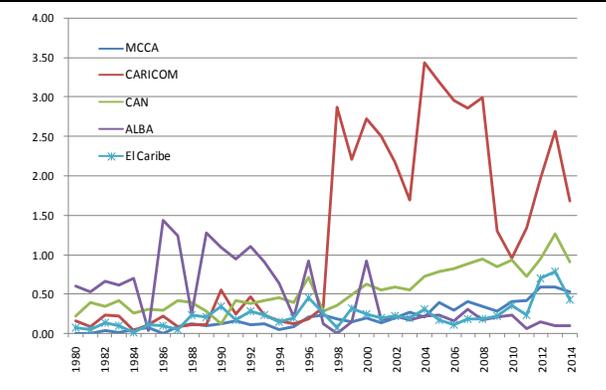


GRÁFICO 31
Diseños Industriales Solicitados por MCCA, CARICOM, CAN, ALBA y el Caribe, ajustado por población. 1980-2014

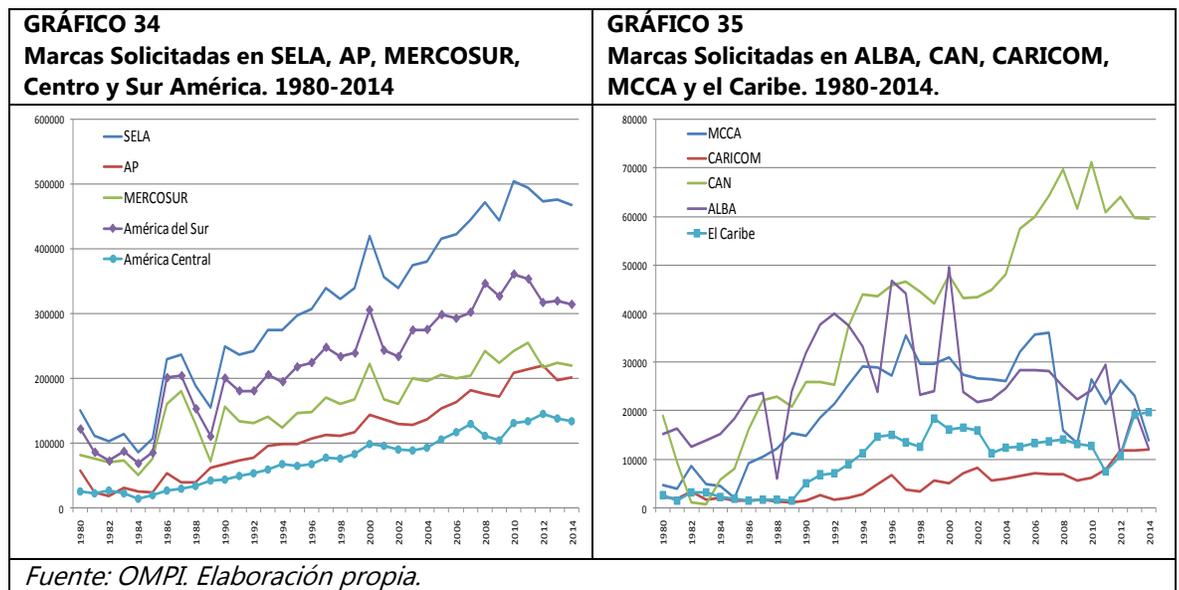
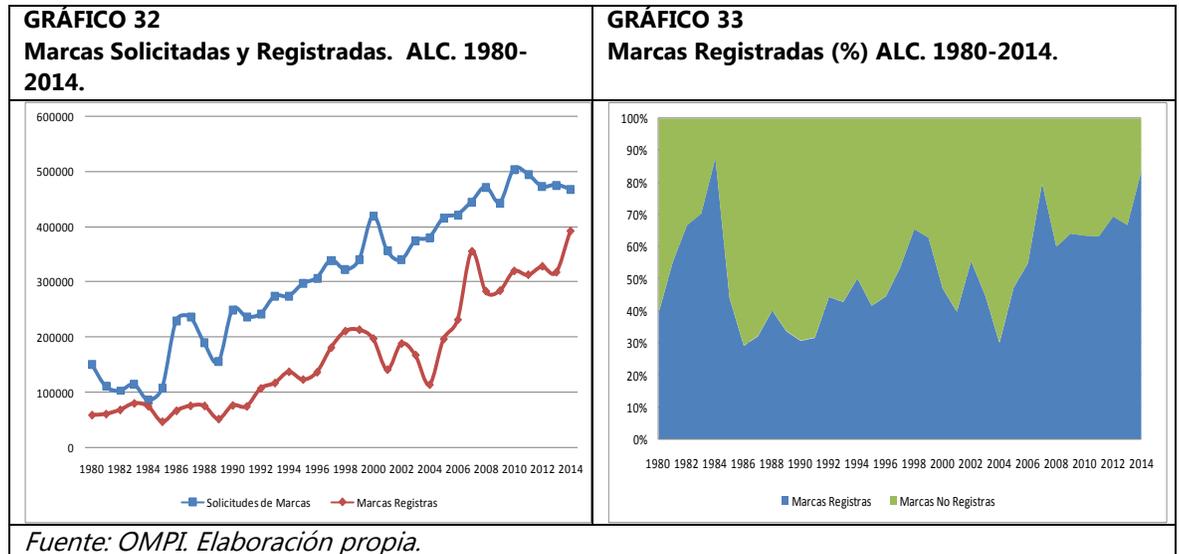


Fuente: OMPI-UNPD Elaboración propia.

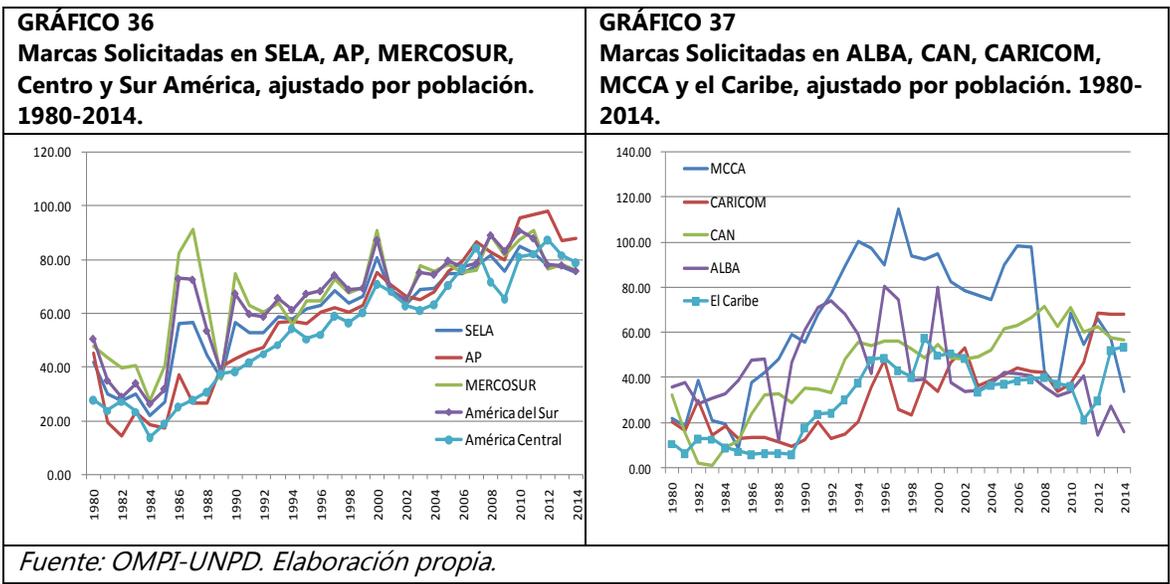
Marcas:

La solicitud y registro de marcas en la región también manifiesta una tendencia creciente desde la década de los 90', alcanzando para 2014 valores cercanos al medio millón de solicitudes y de 400.000 las registradas, lo que equivale a un 80% del total solicitado (Gráficos 32 y 33). Vale resaltar que en términos absolutos, los países de ALC en conjunto, superan a la Unión Europea en solicitudes de marcas desde el 2009, las cuales en la UE han sufrido un significativo descenso

desde el 2000. Adicionalmente la suma de solicitudes de marcas de los países de la región es muy superior a las de la ASEAN, Estados Unidos, India, Japón, aunque superado de lejos por China desde el 2002, brecha que se amplía con gran velocidad.



Al igual que en el caso de los diseños industriales, MERCOSUR y AP lideran este tipo de propiedad industrial seguidas por CAN, MCCA, CARICOM y ALBA (Gráficos 32-35). El ajuste demográfico de las subregiones coloca a AP punteando la región, superando a MERCOSUR en los últimos cinco años. De otro lado se observa una reducción del diferencial en los niveles, al punto de estar muy cercanas entre sí (Gráficos 36-37).



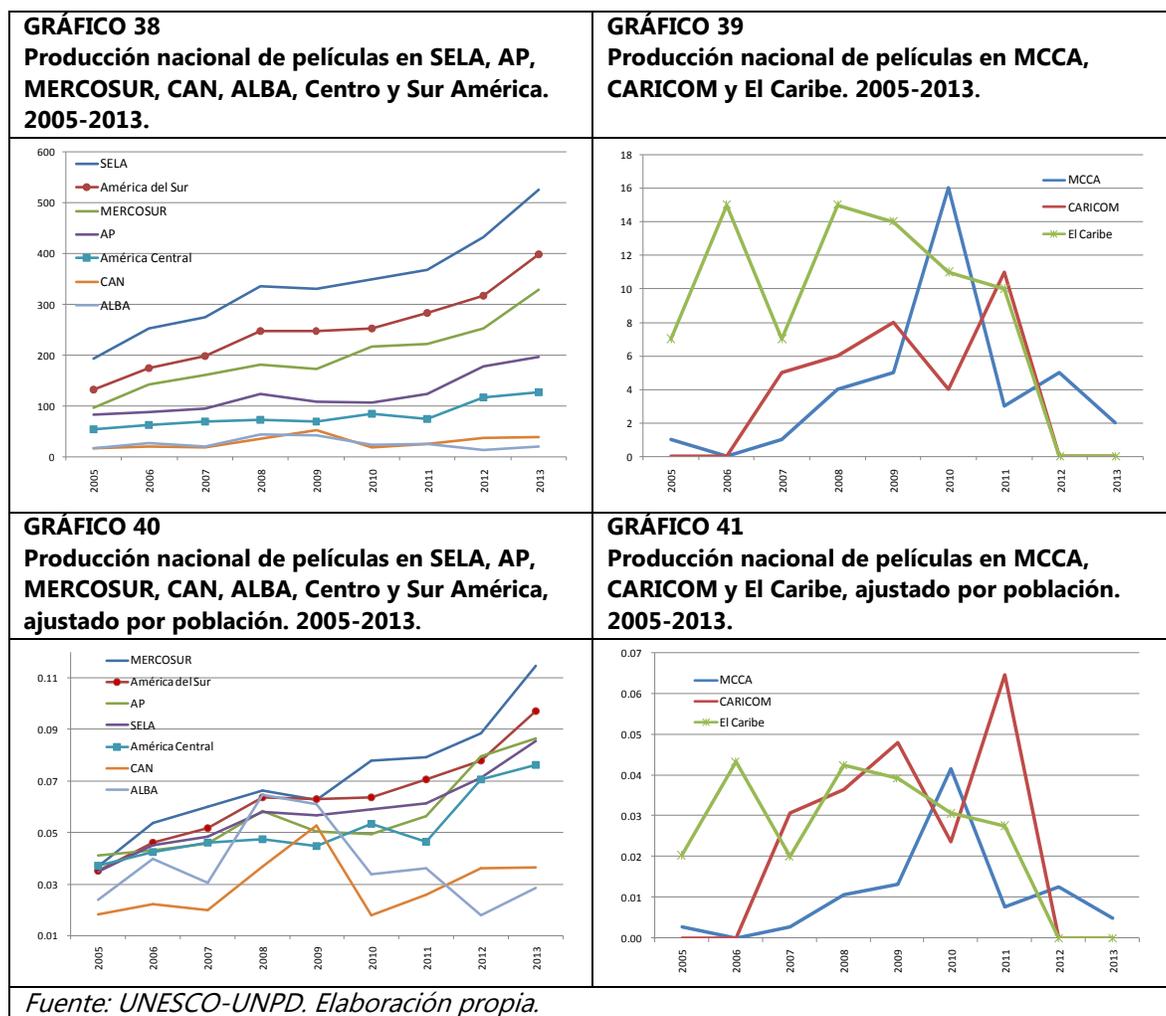
4. Derechos de Autor

Entre las obras protegidas por el derecho de autor encontramos: literarias, musicales con o sin letra, dramáticas, danza, pictóricas o de dibujo, escultóricas y de carácter plástico, caricatura e historieta, arquitectónicas, cinematográficas y audiovisuales, programas de radio y TV, programas de cómputo, fotográficas, obras de arte aplicado (incluyen diseño gráfico o textil) obras de compilación y las demás que por analogía se puedan incluir en la rama más afín a su naturaleza.

Sin embargo, no todas estas obras cuentan con un registro consolidado que permita evaluar la evolución cuantitativa o cualitativa de las mismas en el tiempo. De hecho la OMPI (2010) expresa que el derecho de autor y los derechos conexos se obtienen automáticamente sin la necesidad de realizar un registro ni formalidades, es decir, un artista que culmina una obra, al plasmar su firma se convierte inmediatamente en una protección al derecho de autor; lo que sucede es que para evitar controversias, inconvenientes en transferencias de derecho, ventas y transacciones financieras, es conveniente contar con un registro, por lo cual muchos países cuentan con sistemas de registros y depósitos de obras¹⁴, pero de las cuales lamentablemente no se cuenta con información estadística pública y agregada en la región de LAC para su análisis.

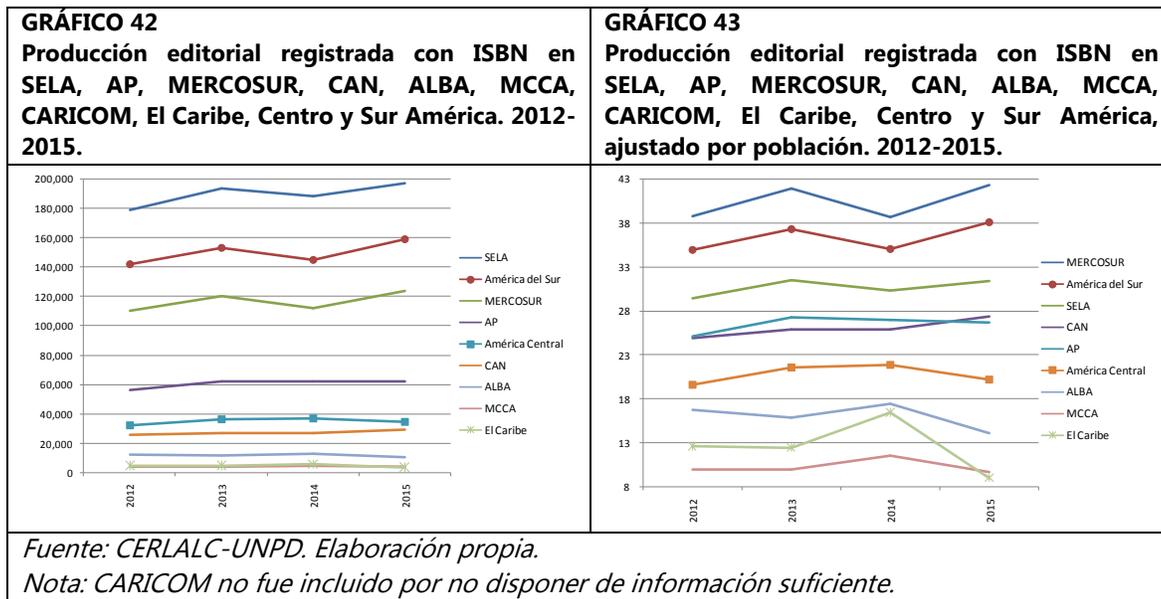
En ese sentido y como ya se ha indicado, para analizar el derecho de autor se considerarán dos indicadores: la producción nacional de películas y la producción editorial registrada con ISBN.

¹⁴ Estas sociedades ofrecen a sus miembros el respaldo administrativo y los conocimientos jurídicos especializados para la recaudación, administración y distribución de las regalías obtenidas por la utilización nacional e internacional de una obra o su interpretación o ejecución (OMPI, 2010:21). Dos ejemplos ilustrativos para Colombia (<http://derechodeautor.gov.co/>) y Uruguay (<http://www.impo.com.uy/derechodeautor/>).



Tanto las regiones de Centro como Sudamérica, así como en diversos agregados: SELA, MERCOSUR y AP, presentan un comportamiento creciente en la producción nacional de películas en términos absolutos, que se mantiene con relación al tamaño poblacional. Destaca MERCOSUR punteando las estadísticas. Caso contrario refieren la subregión del Caribe, así como CAN, ALBA, MCCA y CARICOM, con comportamientos más aleatorios.

En la producción editorial, nuevamente destaca MERCOSUR. Este comportamiento en términos absolutos se debe al desempeño de Brasil; sin embargo, en términos relativos al tamaño poblacional, Argentina y Uruguay son los que impulsan la dinámica que hace liderar a este acuerdo de integración.



5. Análisis de conglomerados

La finalidad del análisis de conglomerados o de *clusters* es agregar individuos similares, conformando grupos lo más homogéneo posible estadísticamente, a partir de un conjunto de variables. En este caso, el análisis pretende agrupar a los países con un comportamiento similar considerando su desempeño en PI. Para ello, serán estudiados para los países de la región los indicadores de la dimensión directa: patentes (de residentes y no residentes), modelos de utilidad, diseños industriales y marcas, tanto solicitadas y otorgadas, la producción de películas y la producción editorial con ISBN, todas ellas relacionadas con respecto a su tamaño poblacional (cada 100 mil habitantes)¹⁵.

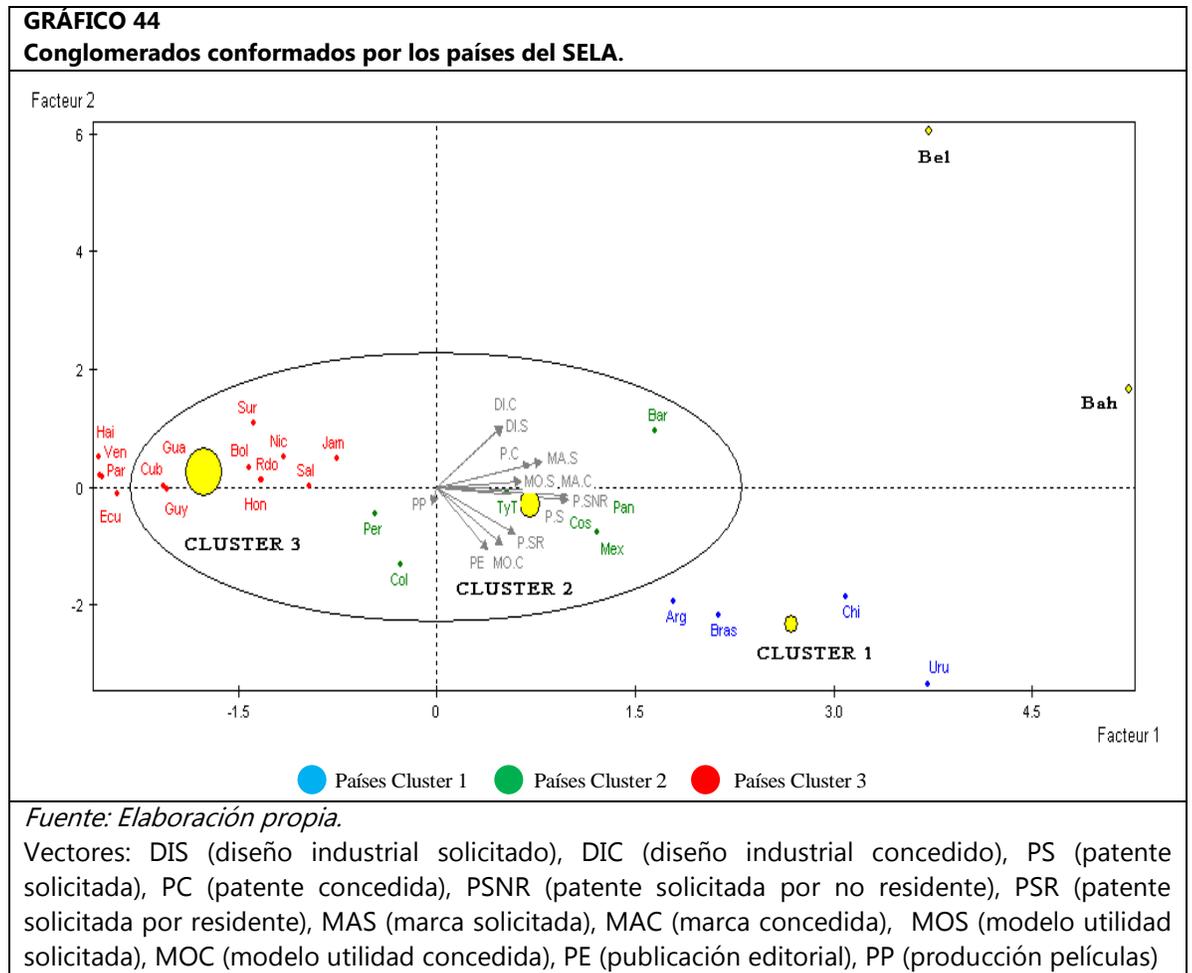
Con el fin de aprovechar la variabilidad en el análisis -dada las grandes diferencias entre los países de la región- se utiliza el método de Ward¹⁶ con la distancia euclídea elevada al cuadrado que agrupa a los países con una pérdida mínima de inercia. En un primer nivel se aplica un *análisis de componentes principales* (ACP) con el objetivo trabajar con factores conformados por las variables con altas correlaciones presentes entre las mismas. Los resultados del ACP expresan la presencia de 3 componentes, la primera recoge 40% de la inercia conformada, la segunda el 21% y tercera 17%, para un total del 78% de la inercia. Los países ubicados fuera de la elipse (Gráfico 44) son aquellos que más aportan en la conformación de los factores (en términos positivos: Belice, Bahamas, Argentina, Brasil, Uruguay; y en términos negativos: Venezuela, Haití, Paraguay, Ecuador).

Seguidamente, se utilizó el algoritmo de centros móviles para mostrar la inercia dentro de los grupos y los criterios para decidir el número óptimo de clases o grupos. Los resultados indican una

¹⁵ Los indicadores que se elaboran en base a la información disponible: tasa de dependencia y tasa de autosuficiencia, no serán incorporados debido a que el resultado puede ser indeterminado, en caso de algún indicador nulo. Por su parte, el coeficiente de invención resulta ser similar a las solicitudes de patentes de residentes por cada 100 mil habitantes, aspecto incorporado en el análisis de conglomerados.

¹⁶ El método de Ward une los individuos buscando minimizar la varianza dentro de cada grupo. Para ello se calcula, en primer lugar, la media de todas las variables en cada conglomerado. A continuación, se calcula la distancia entre cada caso y la media del conglomerado, sumando después las distancias entre todos los casos. Finalmente se agrupan los conglomerados que generan menos aumentos en la suma de las distancias dentro de cada conglomerado. Este procedimiento tiene como objetivo crear grupos homogéneos.

conformación óptima de 5 grupos, sin embargo dada la particularidad de sus resultados, dos de ellos son conformados por un solo país. De lo anterior deriva considerar tres conglomerados y dos países aislados (Detalle de resultados en Anexo 2).



El Gráfico 44 ilustra los resultados en el plano factorial de los países y de los grupos. La cercanía entre los países refiere mayor similitud; su cercanía del origen, refleja un comportamiento promedio (i.e. Perú), mientras su distancia del mismo manifiesta altas dispersiones y aportes en la conformación de los factores (i.e. Belice, Bahamas y Uruguay). La ubicación del centroide de cada conglomerado se resalta en círculos de color amarillo.

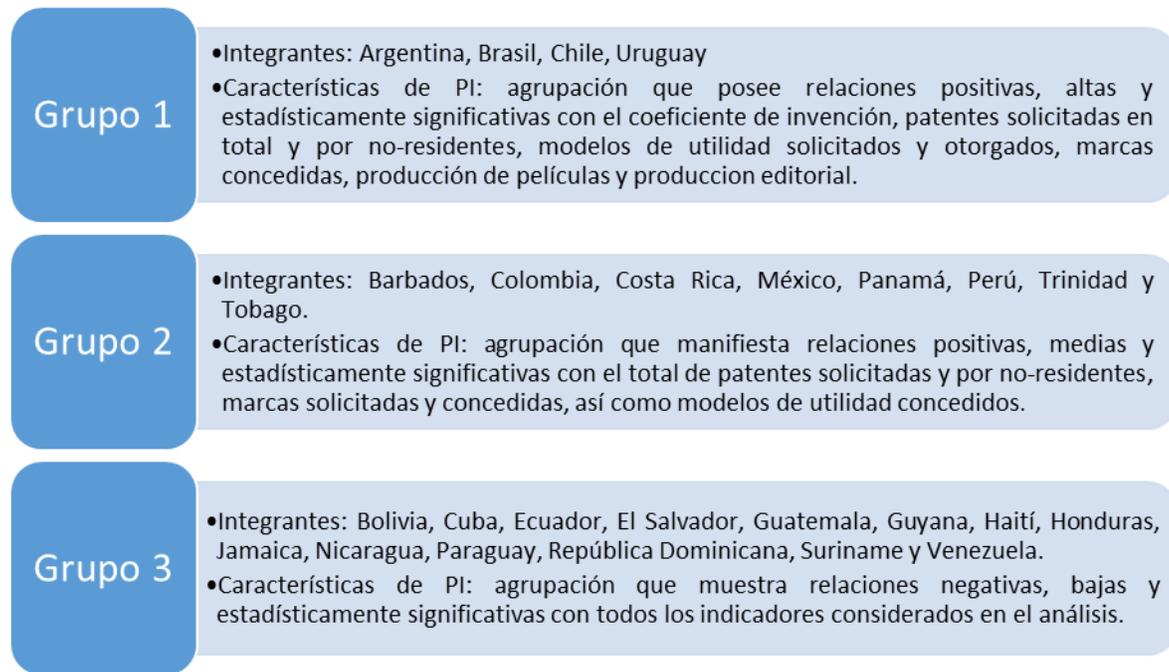
Los vectores refieren las variables a partir de las cuales se conformaron los conglomerados. Los ángulos entre los vectores refieren relación: mientras más agudos mayor correlación entre las variables. En cuanto a la orientación vectorial: cuando los países se encuentran en la misma dirección que el vector, muestran una elevada relación directa y creciente con ese indicador, mientras que cuando la dirección del país comienza a diferir de la del vector, disminuye su relación, hasta hacerse indirecta cuando la dirección es opuesta. Se observa, por ejemplo que Belice manifiesta una relación elevada y directa con diseños industriales solicitados y concedidos, mientras Bahamas muestra una relación positiva y directa con marcas solicitadas y Argentina, Brasil y Uruguay la evidencian respecto a las patentes solicitadas por residentes y producción editorial. Todos estos resultados ajustados por población. Por su parte el conglomerado 1 se ubica en

40

dirección contraria a todos los vectores, indicando relaciones débiles y negativas con respecto a todas estas variables.

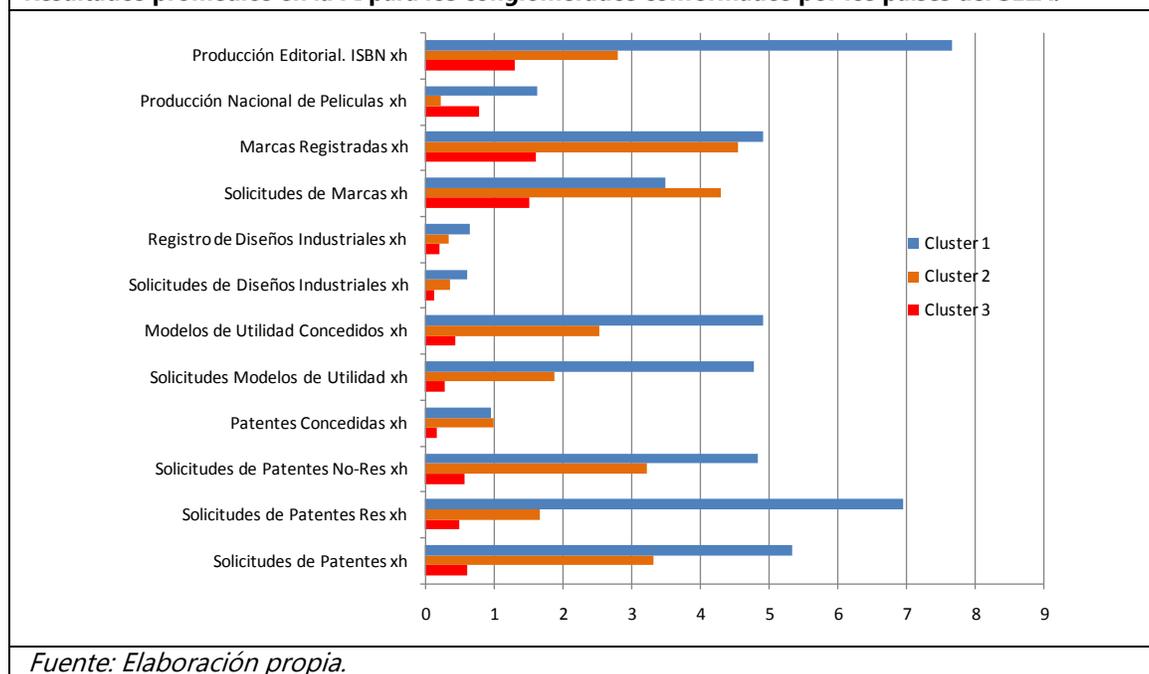
Así, los conglomerados 1 y 3 son opuestos y sus individuos no están asociados directamente entre sí, mientras que los del conglomerado 2 se asocian a los promedios regionales.

A continuación un detalle de la conformación de los conglomerados y sus características:



Los casos de Bahamas y Belice, resultan muy interesantes, ya que al considerar los indicadores proporcionales al tamaño de su población, ambos ofrecen los mejores resultados en casi todos los indicadores; entre ambos puntúan 7 de los 12 considerados para el análisis. Bahamas presenta sus mejores resultados en marcas concedidas, patentes solicitadas y concedidas, así como patentes solicitadas por no-residentes, esto último evidencia su dependencia o apertura a entes externos para conformar su PI en el sistema de patentes. Por su parte Belice, muestra los mejores resultados en términos poblacionales en modelos de utilidad solicitados, así como en diseños industriales solicitados y concedidos. Sin embargo, en ambos países se presentan los resultados más desfavorables en la producción de los dos indicadores sobre derechos de autor (producción fílmica y editorial).

En el Gráfico 45, se ilustran los resultados promedio de los indicadores utilizados para los tres conglomerados. Es importante resaltar que el grupo 1 es el que ofrece los mejores resultados en el coeficiente de invención y en la producción editorial ponderados por población. Tanto el grupo 1 como el grupo 2 presentan resultados positivos en la disposición de sus países a las solicitudes de patentes para no residentes.

GRÁFICO 45**Resultados promedios en la PI para los conglomerados conformados por los países del SELA.**

IV. PROPIEDAD INTELECTUAL E INDICADORES ASOCIADOS

En la sección anterior se consideró la información estadística que refería la evolución directa de solicitudes y registros de diferentes tipos de PI, pero además de ella, existe información vinculada que puede apoyar en la evaluación de la PI, permitiendo identificar señales o relaciones, así como favorecer acciones a seguir dentro de la región latinoamericana y caribeña.

Esto se abordará a partir de un análisis longitudinal, considerando como variables asociadas: el nivel de protección a las patentes (medido a partir *Patent Protection Index* desarrollado por Ginarte y Park), el nivel de protección de la propiedad intelectual (medido por el *Intellectual Property Protection* del Foro Económico Mundial), el nivel de protección a los derechos de autor (medido a partir del *Copyright Index* desarrollado por Park) y el nivel de piratería a los derechos de autor (medido por el *BSA Global Survey*). Adicionalmente, se evaluarán los cargos por uso de PI, las exportaciones de productos de alta tecnología y la inversión extranjera directa neta.

Finalmente, a partir de un análisis transversal se realizará una comparación para los distintos agregados (Acuerdos regionales y regiones geográficas) del desempeño en el último año de las variables anteriormente mencionadas, agregando la percepción de la piratería y la importancia de la creatividad en la región de Latinoamérica y el Caribe.

1. Análisis longitudinal

El análisis longitudinal se realizó a partir de la tasa de variación para la solicitud de patentes, marcas, diseños industriales y modelos de utilidad, producción editorial con ISBN y producción filmica, de forma tal de aprehender relaciones tanto con tipos de propiedad industrial como de derechos de autor.

Las dinámicas (tasa de variación) de las solicitudes de patentes, marcas y diseños industriales en los países de la región, muestran un comportamiento muy asociado al nivel de protección a las patentes desde el 2005, resultado que era de esperarse. Vale hacer la salvedad que el indicador de protección de patentes se recoge con una frecuencia menor a la de las solicitudes de patentes, por lo que se cuenta con pocas observaciones estadísticas en el primero. De igual manera se observa relación directa con los cargos por uso de PI y exportaciones de alta tecnología. Sin embargo, el comportamiento de la inversión extranjera directa a la región es mucho menos estable, por lo que si bien la relación es directa, también se caracteriza por ser moderada (Gráficos 46, 48 y 49).

Por su parte, la relación entre la variación de las solicitudes de patentes y la inversión extranjera directa y las exportaciones de productos de alta tecnología muestran comportamientos puntuales muy asociados, tal y como ocurre en el 2009 cuando presentan una tendencia negativa significativa. Es también importante destacar el comportamiento similar que presentan las solicitudes de los diseños industriales, la exportación de productos de alta tecnología, la inversión extranjera directa y el *Copyrights Index*, en los últimos siete años; esto sucede también para el caso de las marcas solicitadas.

GRÁFICO 46
Tasa de Variación Solicitud Patentes e indicadores varios. ALC. 2000-2014

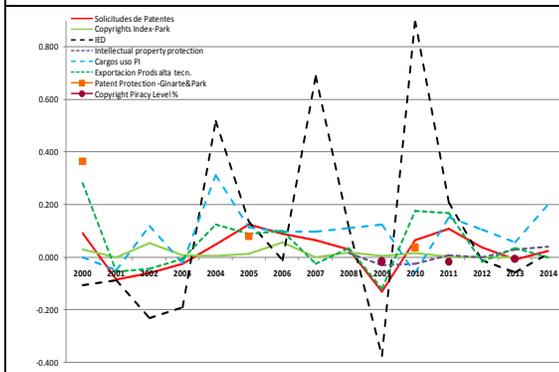
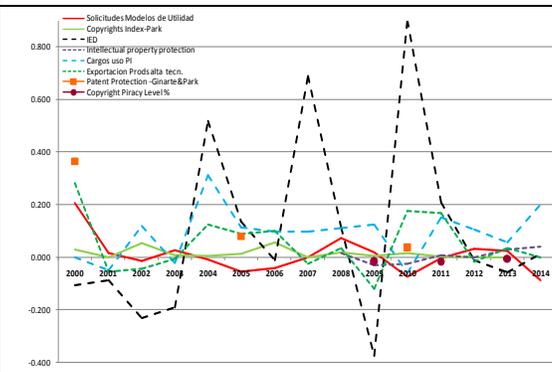


GRÁFICO 47
Tasa de Variación de Solicitud de Modelos de Utilidad e indicadores varios. ALC. 2000-2014



Fuente: OMPI / Banco Mundial / BSA Software Alliance / Base de Datos de Ginarte y Park / Foro Económico Mundial. Elaboración propia.

GRÁFICO 48
Tasa de Variación Solicitud de Diseños Industriales e indicadores varios. ALC. 2000-2014

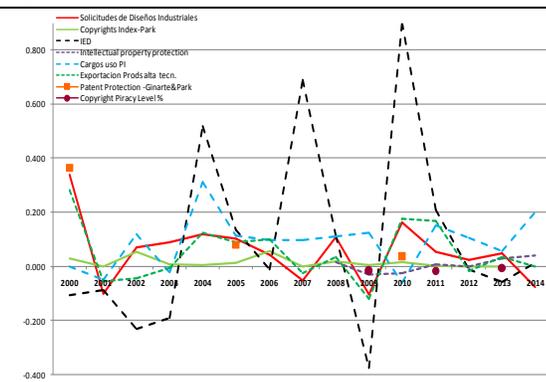
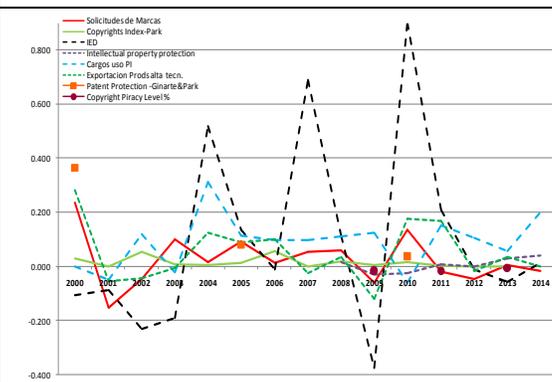
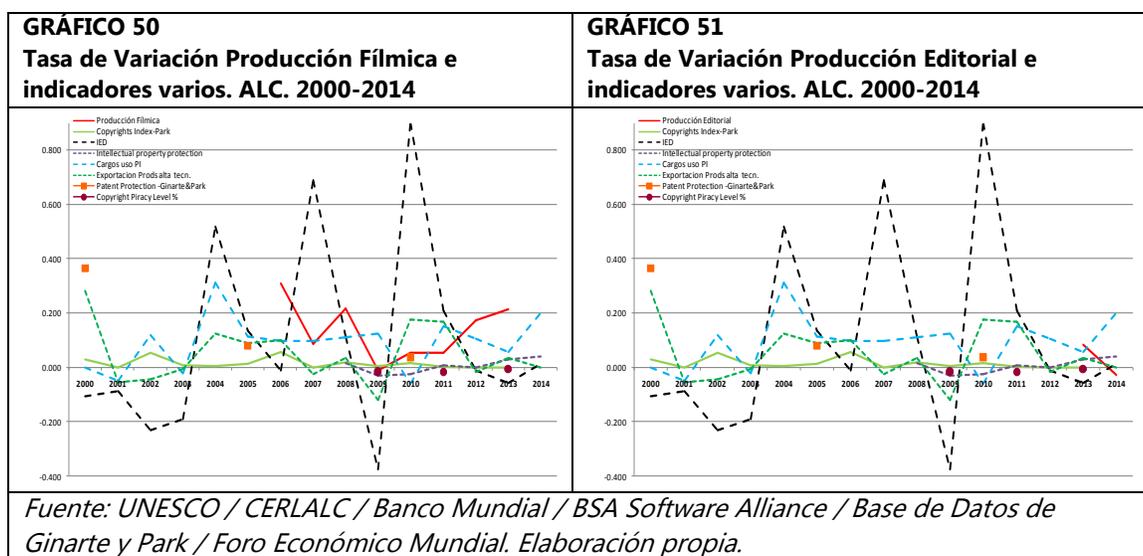


GRÁFICO 49:
Tasa de Variación Solicitud de Marcas e indicadores varios. ALC. 2000-2014



Fuente: OMPI / Banco Mundial / BSA Software Alliance / Base de Datos de Ginarte y Park / Foro Económico Mundial. Elaboración propia.

En el caso de los modelos de utilidad no se encontró evidencia de posibles relaciones con las variables consideradas. Así mismo, tampoco en la producción editorial y filmica dada la poca data disponible para el lapso considerado (Gráficos 47, 50 y 51).



2. Análisis transversal

Para el análisis transversal se consideró el dato más actualizado en los últimos tres años disponibles para los países de la región en los respectivos indicadores. Así mismo, se realizó un ajuste de escalas¹⁷ para realizar las comparaciones respectivas, permitiendo visualizar en un mismo plano, por ejemplo, la inversión extranjera directa, la protección a la PI y la piratería a los derechos de autor, que tienen escalas distintas y complejas de ilustrar en un mismo plano en sus escalas originales.

Debe mencionarse que la dirección de cada indicador (es decir, el sentido creciente o decreciente, apuntando hacia lo favorable) no fue modificado. Por ejemplo, el *Copyright Piracy Level* es favorable cuando se acerca a cero, mientras el *Copyright Index* mejora al alejarse de cero. Por lo anterior, estos aspectos han de ser considerados en el análisis de los resultados¹⁸.

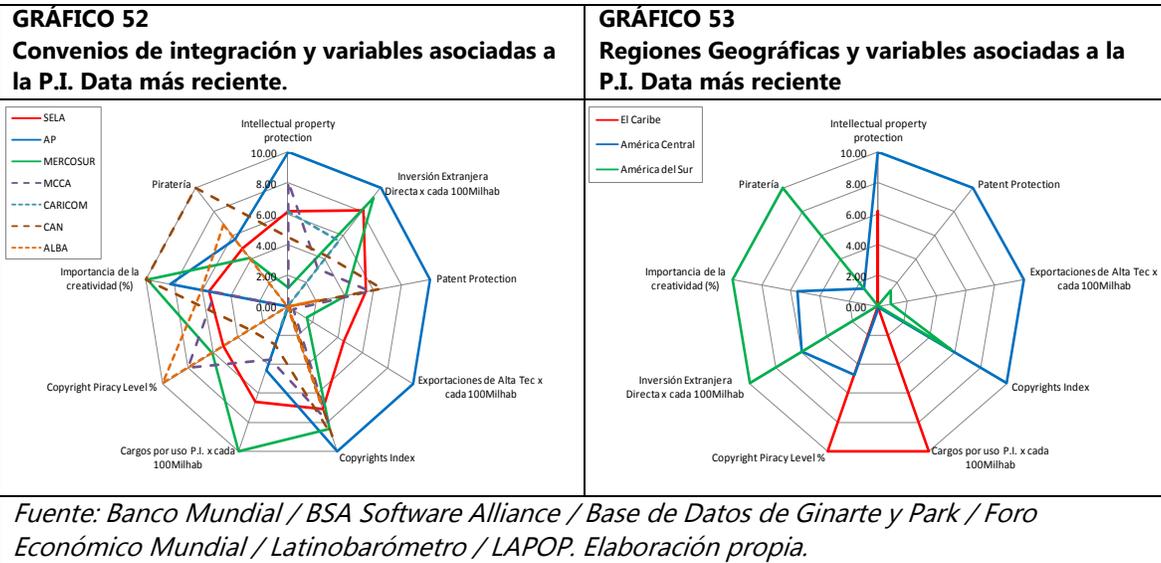
El comportamiento promedio de los países de América Latina y el Caribe se muestra a partir de valores medios en la mayoría de los indicadores asociados, sea en términos absolutos o *per cápita*, según corresponda.

La Alianza del Pacífico lidera en 6 de las 9 variables asociadas a la PI, consideradas en el análisis: las relativas a la protección de la propiedad intelectual, las exportaciones de alta tecnología y la inversión extranjera directa. Sin embargo, es superado por la CAN en la importancia a la creatividad y a la percepción de la piratería por parte de la MCCA; y finalmente, MERCOSUR lidera

¹⁷ Para el ajuste de las escalas se aplicó la siguiente fórmula de transformación ((valor país-min valor)/(max valor-min valor)*10). Vale destacar que es el mismo método aplicado por la OCDE para ajustar en las mismas escalas a los indicadores que componen el *Better Life Index*. Los ajustes de escala se aplicó por separado para países, convenios de integración y regiones geográficas.

¹⁸ Es técnicamente posible hacer un ajuste en las direcciones de los indicadores, sin embargo, pueden existir controversias hacia lo que es favorable para un país, por ejemplo, las patentes otorgadas a los no residentes, pueden ser sinónimo de apertura o de dependencia, según la interpretación del observador. En virtud de lo anterior se mantuvo el sentido original de los indicadores, a la par de recomendar al lector especial atención al momento de la interpretación de resultados.

en los cargos por el uso de la PI. Por región geográfica, América Central lidera en protección a la PI, patentes y derechos de autor, mientras América del Sur lidera en la importancia a la creatividad, aunque también en la aceptación a la piratería.



Uruguay es el país de la región que concede la mayor importancia a la creatividad, mientras en el otro extremo se encuentra Haití. A pesar que Nicaragua es el país con mayor dependencia a la piratería, no es socialmente justificada, mientras en Ecuador es donde es más aceptada.

De las correlaciones, resultan importante los siguientes hallazgos:

- Como era de esperarse, las solicitudes de patentes muestran una alta correlación con bajos niveles del *Copyright Piracy Level*, alta inversión extranjera directa y elevados los cargos por uso PI. Así mismo sucede con las patentes concedidas y *Patent Protection*.
- La correlación más fuerte (-0.8) se presenta entre la tasa de autosuficiencia y el *Copyright Piracy Level*, señalando que en la medida que disminuyen los niveles de piratería se incrementan las solicitudes de patentes por residentes, así mismo sucede con el coeficiente de invención (-0.69) y el *Copyright Piracy Level*. Por el contrario la tasa de dependencia muestra una correlación positiva con el *Copyright Piracy Level*, lo que podría indicar que el nivel de dependencia de los países está directamente asociado al nivel de piratería presente en los países.
- La solicitud de diseños industriales y modelos de utilidad y la producción editorial muestran también una alta asociación a la disminución de los niveles de piratería, adicionalmente los dos últimos también muy asociado a la importancia que le otorguen los países a la creatividad. Por su parte, la solicitud de marcas manifiesta estar más asociada a la protección a la propiedad intelectual así como a la inversión extranjera directa.
- La única paradoja encontrada en los análisis de correlación fue con la variable de producción fílmica, la cual muestra una correlación negativa con el *Copyrights Index*, es decir, en la medida que existe menos respeto a los derechos de autor, se presenta una mayor producción fílmica. Este comportamiento resulta por la presencia de dos casos extremos y opuestos: Guyana, que presenta la mayor producción fílmica *per cápita* con el

valor más bajo en el *Copyrights Index*, mientras Ecuador, que posee la menor producción filmica *per cápita* presenta el valor más alto en el *Copyrights Index*. De suprimirse estos dos casos extremos, no existiría correlación entre las variables.

CUADRO 2**Correlaciones PI vs Indicadores Asociados. Países miembros del SELA**

Dimensión Directa PI	Indicadores Asociados PI								
	Cargos Uso P.I. c/100 mil Hab.	Intellectual property protection	IED c/100 mil Hab.	Copyright Piracy Level (%)	Patent Protection	Exportación alta tecn. c/100 mil Hab.	Importancia Creatividad (%)	Piratería	Copyrights Index
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.68	0.55	0.65	-0.66	0.48	0.39	0.37	0.22	0.39
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.62	0.27	0.34	-0.69	0.54	0.07	0.29	0.33	0.29
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.66	0.57	0.65	-0.63	0.45	0.42	0.37	0.20	0.39
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.51	0.31	0.42	-0.57	0.61	0.40	0.03	0.19	0.34
Tasa de Dependencia	-0.16	-0.02	0.12	0.55	-0.16	-0.03	-0.13	-0.59	-0.10
Tasa de Autosuficiencia	0.21	-0.08	-0.01	-0.80	0.39	-0.11	0.14	0.35	0.14
Coefficiente de Invención	0.62	0.27	0.34	-0.69	0.54	0.07	0.29	0.33	0.29
Solicitud Modelos Utilidad c/100 mil Hab.	0.09	0.15	0.03	-0.73	0.35	0.09	0.19	0.33	0.37
Modelos Utilidad Concedidos c/100 mil Hab.	0.08	0.33	0.27	-0.49	0.36	0.06	0.66	0.17	0.30
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.04	0.04	-0.03	-0.69	0.55	0.17	-0.23	0.29	0.43
Registro Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.05	0.07	0.00	-0.52	0.41	0.00	-0.24	0.21	0.28
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	0.54	0.64	0.63	-0.28	0.18	0.36	-0.01	-0.03	0.19
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	0.58	0.54	0.74	-0.17	0.35	0.19	0.29	-0.07	0.28
Producción Filmica c/100 mil Hab.	0.23	-0.01	-0.09	-0.26	-0.53	-0.07	0.00	0.05	-0.58
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.22	0.12	0.08	-0.55	0.36	0.13	0.75	0.15	0.37

Fuente: *Elaboración Propia.*

V. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIMENSIONES DE DESARROLLO

Partiendo de la multidimensionalidad del desarrollo y las mencionadas interacciones positivas entre el respeto a la propiedad y el mismo, a continuación se revisarán las relaciones entre distintos tipos de PI y algunas dimensiones del desarrollo a partir de un grupo de variables e indicadores, a saber:

- Dimensión económica, medida a partir del producto interno bruto, el Índice Global de Emprendimiento, el Índice de Complejidad Económica y el Índice de Libertad Económica (de la Heritage Foundation)
- Dimensión institucional, evaluada a partir de la percepción sobre el estado de derecho y el control de la corrupción
- Cohesión social, considerada por el grado de inclusión de minorías y la confianza y seguridad interpersonal
- Autonomía individual, medida por el Índice de Desarrollo Humano y el Índice Global de Libertad de Educación
- Avance científico y tecnológico, evaluado por el gasto en ciencia y tecnología (% PIB), el número de investigadores (c/ 100 mil hab.) y el número de publicaciones científicas (c/ 100 mil hab.).

Las relaciones se establecieron considerando las cifras más recientes de los últimos tres años para los países de la región (por Acuerdos de integración) y el análisis de correlaciones indica la presencia de fuertes relaciones entre los distintos tipos de PI y los indicadores de desarrollo considerados (Cuadro 3, Gráficos. 54-59).

CUADRO 3**Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. ALC**

Dimensión Directa de PI	Dimensión Económica				Dimensión Institucional		Cohesión Social		Autonomía individual		Avance en Ciencia y Tecnología		
	GDP-pc	GEI	Complejidad Económica	Economic Freedom	Corruption	Estado de Derecho	Inclusión Minorías	Confianza y seguridad interpersonal	IDH	Libertad de Educación	Gastos I+D (%PIB)	Investigador x Hab	Publicación Científica c/100 mil Hab.
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.80	0.62	0.67	0.52	0.79	0.74	0.50	0.39	0.61	0.42	0.37	0.48	0.59
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.44	0.60	0.47	0.34	0.48	0.54	0.40	0.09	0.52	0.44	0.66	0.26	0.87
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.80	0.59	0.67	0.51	0.79	0.72	0.49	0.42	0.59	0.41	0.31	0.49	0.54
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.56	0.44	0.72	0.32	0.48	0.37	0.26	0.35	0.32	0.33	0.14	0.14	0.08
Tasa de Dependencia	0.02	-0.42	-0.45	0.07	-0.10	-0.02	-0.21	0.04	-0.17	0.01	-0.49	0.16	-0.32
Tasa de Autosuficiencia	0.04	0.40	0.23	-0.12	0.05	0.09	0.33	-0.06	0.24	-0.08	0.67	-0.05	0.55
Coefficiente de Invención	0.44	0.60	0.47	0.34	0.48	0.54	0.40	0.09	0.52	0.44	0.66	0.26	0.87
Solicitud Modelos de Utilidad c/100 mil Hab.	0.11	0.29	0.54	0.19	0.23	0.18	0.29	0.07	0.28	0.37	0.69	0.19	0.42
Modelos de Utilidad Concedidos c/100 mil	0.33	0.48	0.56	0.41	0.39	0.39	0.58	0.21	0.36	0.32	0.06	0.10	0.53
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil	-0.02	0.03	0.76	0.04	0.12	0.00	0.43	0.17	0.08	0.40	0.55	0.40	-0.03
Registro Diseños Industriales c/100 mil	-0.03	0.05	0.41	0.07	0.14	0.01	0.47	0.42	0.09	0.31	0.28	0.27	-0.03
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	0.54	0.38	0.48	0.47	0.70	0.70	0.41	0.57	0.43	0.21	0.07	0.58	0.23
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	0.70	0.44	0.45	0.43	0.67	0.68	0.53	0.57	0.56	0.25	-0.01	0.53	0.31
Producción Fílmica c/100 mil Hab.	-0.04	-0.07	0.41	-0.09	0.01	0.01	-0.09	-0.15	-0.03	0.31	0.30	0.56	0.09
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.27	0.53	0.52	0.04	0.26	0.20	0.65	0.24	0.52	0.37	0.50	0.55	0.63

Fuente: *Elaboración Propia*

Siguen en orden de fortaleza directa las correlaciones entre las solicitudes de patentes totales y de no residentes con el producto interno *per cápita* (0.8), las solicitudes de patentes totales y de no residentes y el control de la corrupción (0.79), solicitudes de diseños industriales y complejidad económica (0.76), solicitudes de patentes totales y de no residentes y estado de derecho (0.74), solicitudes de marcas y PIB *per cápita* (0.70), solicitudes de marcas y estado de derecho (0.7), solicitudes de marcas y control de la corrupción (0.7). De lo anterior se extrae la complementariedad de una institucionalidad robusta y estímulo al progreso económico con el desarrollo de distintos tipos de propiedad intelectual.

Las correlaciones inversas más fuertes se manifiestan entre tasa de dependencia y gastos en I&D (-0.49), tasa de dependencia y complejidad económica (-0.45); y tasa de dependencia y emprendimiento (-0.42). Ellas ofrecen señales de la importancia de ambientes que estimulen el desarrollo empresarial y la innovación económica para la PI.

Destaca la fuerte correlación entre la inclusión de minorías con la producción editorial (0.65) así como la existente entre confianza y seguridad interpersonal y la solicitud y registro de marcas (0.57), destacándose un interesante vínculo entre capital social y PI. Resalta a su vez la fuerte correlación de las publicaciones científicas con el coeficiente de invención (0.87) y con la producción editorial (0.63).

Al evaluar las correlaciones de los convenios de integración de la región, se observa que (Cuadro 4, 5, 6 y 7):

48

- Mientras AP manifiesta altas correlaciones entre las patentes, el PIB *per cápita*, IDH y publicaciones científicas; MERCOSUR muestra altas correlaciones con complejidad económica, control de la corrupción, estado de derecho y también con publicaciones científicas.
- De igual manera el coeficiente de invención en AP correlaciona significativamente con PIB *per cápita*, ambiente para el emprendimiento, libertad económica y publicaciones científicas; mientras en MERCOSUR lo muestra con complejidad económica y las variables asociadas a ciencia y tecnología
- Las asociaciones de marcas, modelos de utilidad, diseños industriales, producción fílmica y editorial son en términos generales bajas para AP, mientras que en MERCOSUR muestra vínculos importantes con complejidad económica, ambiente para el emprendimiento y las variables asociadas a autonomía individual y ciencia y tecnología.
- El MCCA manifiesta altas correlaciones de la mayoría de los indicadores relacionados a la propiedad industrial y el derecho de autor con el PIB *per cápita*, el ambiente para el emprendimiento, control de la corrupción, estado de derecho, confianza y seguridad interpersonal, el índice de desarrollo humano y publicaciones científicas. Adicionalmente, los modelos de utilidad, diseños industriales y producción editorial muestran elevadas correlaciones con complejidad y libertad económica.
- La CAN ofrece altas correlaciones de la propiedad industrial y el derecho de autor con el ambiente para el emprendimiento, complejidad y libertad económica, control de la corrupción, estado de derecho, inclusión de las minorías y publicaciones científicas.

Es importante mencionar que en los casos del MCCA y CAN, fueron desincorporados del análisis dos variables relacionadas al avance de la ciencia y la tecnología (gastos en I+D y número de investigadores) por insuficiencia de información que impedían generar resultados confiables. Asimismo, para ALBA y CARICOM no se realizó el análisis de correlaciones dada la ausencia significativa de información para las variables durante los últimos tres años.

CUADRO 4
Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países Alianza Pacífico

Dimensión Directa de PI	Dimensión Económica				Institucionalidad		Cohesión Social		Autonomía individual		Avance en Ciencia y Tecnología		
	GDP-pc	GEI	Complejidad Económica	Economic Freedom	Corruption	Estado de Derecho	Inclusión Minorías	Confianza y seguridad inter-personal	IDH	Libertad de Educación	Gastos I+D (%PIB)	Investigador x Hab	Publicación Científica c/100 mil Hab.
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.845	0.487	0.284	0.485	0.733	0.794	0.567	0.489	0.835	0.438	0.661	0.343	0.782
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.833	0.806	-0.027	0.831	0.692	0.771	0.678	0.051	0.788	0.728	0.203	-0.173	0.987
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.810	0.404	0.331	0.398	0.708	0.763	0.520	0.551	0.807	0.363	0.722	0.435	0.708
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.701	0.185	0.668	0.182	0.177	0.319	0.096	0.152	0.577	0.181	0.393	-0.333	0.622
Tasa de Dependencia	-0.185	-0.466	0.060	-0.535	0.086	0.006	-0.206	0.671	-0.058	-0.522	0.260	0.767	-0.547
Tasa de Autosuficiencia	0.423	0.799	-0.140	0.839	0.337	0.387	0.611	-0.583	0.288	0.622	-0.176	-0.511	0.804
Coefficiente de Inversión	0.833	0.806	-0.027	0.831	0.692	0.771	0.678	0.051	0.788	0.728	0.203	-0.173	0.987
Solicitud Modelos de Utilidad c/100 mil Hab.	-0.002	0.155	-0.264	0.301	-0.181	-0.128	0.016	-0.288	0.042	0.728	0.104	-0.595	0.327
Modelos de Utilidad Concedidos c/100 mil Hab.	0.008	0.429	-0.100	0.462	-0.192	-0.136	0.146	-0.852	-0.156	0.290	-0.500	-0.810	0.366
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.608	0.110	0.623	0.133	0.057	0.202	0.007	0.109	0.502	0.242	0.360	-0.386	0.568
Registro Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.863	0.454	0.015	0.360	0.468	0.605	0.050	0.421	0.868	0.198	-0.323	-0.391	0.566
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	0.523	0.100	0.016	-0.030	0.581	0.589	0.082	0.824	0.617	-0.239	0.044	0.534	0.063
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	0.582	0.117	0.011	-0.041	0.405	0.473	-0.146	0.674	0.639	-0.294	-0.361	0.050	0.071
Producción Filmica c/100 mil Hab.	0.659	0.709	0.025	0.783	0.599	0.649	0.727	-0.044	0.611	0.787	0.431	-0.044	0.934
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.436	0.811	0.006	0.749	0.501	0.511	0.701	-0.520	0.241	0.157	-0.374	-0.270	0.656

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 5
Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países MERCOSUR

Dimensión Directa de PI	Dimensión Económica				Institucionalidad		Cohesión Social		Autonomía individual		Avance en Ciencia y Tecnología		
	GDP-pc	GEI	Complejidad Económica	Economic Freedom	Corruption	Estado de Derecho	Inclusión Minorías	Confianza y seguridad inter-personal	IDH	Libertad de Educación	Gastos I+D (%PIB)	Investigador x Hab	Publicación Científica c/100 mil Hab.
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.585	0.759	0.877	0.543	0.884	0.841	0.417	0.357	0.575	0.554	0.383	0.501	0.878
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.391	0.254	0.801	0.279	0.434	0.578	-0.110	-0.138	0.421	0.363	0.929	0.825	0.957
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.592	0.797	0.862	0.559	0.912	0.849	0.467	0.405	0.577	0.561	0.303	0.473	0.845
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.369	0.466	0.713	-0.127	0.191	0.154	0.441	0.097	0.788	0.891	0.428	0.994	0.713
Tasa de Dependencia	0.992	0.926	0.822	0.730	0.951	0.720	0.743	0.945	0.180	0.171	-0.902	-1.000	-0.814
Tasa de Autosuficiencia	-0.993	-0.991	-0.937	-0.538	-0.844	-0.525	-0.886	-0.997	-0.419	-0.410	0.981	1.000	0.932
Coefficiente de Inversión	0.391	0.254	0.801	0.279	0.434	0.578	-0.110	-0.138	0.421	0.363	0.929	0.825	0.957
Solicitud Modelos de Utilidad c/100 mil Hab.	0.422	0.340	0.760	0.480	0.631	0.748	-0.085	-0.015	0.303	0.212	0.752	0.402	0.891
Modelos de Utilidad Concedidos c/100 mil Hab.	0.550	0.843	0.681	0.657	0.989	0.866	0.546	0.552	0.427	0.404	-0.036	0.195	0.605
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.489	0.513	0.904	0.203	0.501	0.539	0.251	0.068	0.690	0.705	0.756	0.912	0.975
Registro Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.576	0.774	0.920	0.294	0.694	0.624	0.557	0.333	0.789	0.836	0.412	0.827	0.900
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	0.607	0.925	0.856	0.406	0.845	0.698	0.731	0.529	0.760	0.814	0.092	0.683	0.768
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	0.536	0.899	0.749	0.193	0.647	0.455	0.852	0.543	0.835	0.947	-0.062	0.855	0.618
Producción Filmica c/100 mil Hab.	0.611	0.873	0.630	0.055	0.581	0.326	0.869	0.478	0.886	0.965	-0.090	0.876	0.543
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.552	0.828	0.901	0.289	0.695	0.598	0.658	0.418	0.805	0.883	0.269	0.835	0.834

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 6
Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países MCCA

Dimensión Directa de PI	Dimensión Económica				Institucionalidad		Cohesión Social		Autonomía individual		Avance en CyT
	GDP-pc	GEI	Complejidad Económica	Economic Freedom	Corruption	Estado de Derecho	Inclusión Minorías	Confianza y seguridad inter-personal	IDH	Libertad de Educación	Publicaciones Científicas x cada 100Milhab
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.969	0.961	0.704	0.725	0.970	0.962	0.498	0.865	0.951	-0.223	0.993
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.922	0.888	0.605	0.602	0.904	0.848	0.243	0.872	0.849	-0.122	0.964
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.969	0.962	0.707	0.730	0.971	0.965	0.506	0.863	0.954	-0.223	0.992
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.912	0.946	0.687	0.682	0.931	0.952	0.679	0.796	0.914	-0.445	0.929
Tasa de Dependencia	-0.424	-0.429	-0.643	-0.422	-0.397	-0.110	0.153	0.068	-0.224	-0.124	-0.299
Tasa de Autosuficiencia	0.278	0.193	0.061	-0.027	0.218	0.020	-0.619	0.310	0.076	0.285	0.314
Coeficiente de Invencción	0.922	0.888	0.605	0.602	0.904	0.848	0.243	0.872	0.849	-0.122	0.964
Solicitud Modelos de Utilidad c/100 mil Hab.	0.904	0.895	0.975	0.954	0.899	0.762	0.430	0.403	0.857	0.155	0.786
Modelos de Utilidad Concedidos c/100 mil Hab.	0.120	0.264	0.449	0.235	0.163	0.051	0.595	-0.365	0.064	-0.584	-0.035
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.684	0.735	0.953	0.921	0.710	0.622	0.705	0.075	0.705	-0.011	0.512
Registro Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.993	0.986	0.854	0.837	0.989	0.905	0.460	0.706	0.941	-0.093	0.956
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	0.765	0.804	0.493	0.547	0.795	0.918	0.753	0.808	0.837	-0.528	0.825
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	0.490	0.533	0.184	0.284	0.529	0.741	0.710	0.723	0.618	-0.587	0.597
Producción Fílmica c/100 mil Hab.	0.966	0.942	0.679	0.712	0.960	0.945	0.408	0.887	0.941	-0.138	0.999
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.990	0.980	0.854	0.894	0.993	0.968	0.561	0.734	0.995	-0.057	0.960

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 7
Correlaciones PI vs Indicadores del Desarrollo. Países CAN

Dimensión Directa de PI	Dimensión Económica				Institucionalidad		Cohesión Social		Autonomía individual		Avance en CyT
	GDP-pc	GEI	Complejidad Económica	Economic Freedom	Corruption	Estado de Derecho	Inclusión Minorías	Confianza y seguridad inter-personal	IDH	Libertad de Educación	Publicaciones Científicas c/100Milhab
Solicitud Patentes c/100 mil Hab.	0.332	0.745	0.683	0.799	0.911	0.796	0.720	-0.504	-0.067	0.052	0.549
Solicitud Patentes Res. c/100 mil Hab.	0.725	0.947	0.969	0.912	0.959	0.953	0.959	-0.868	0.251	-0.051	0.913
Solicitud Patentes No-Res c/100 mil Hab.	0.272	0.701	0.629	0.764	0.882	0.756	0.671	-0.444	-0.106	0.064	0.489
Patentes Concedidas c/100 mil Hab.	0.532	0.984	0.943	0.785	0.992	0.844	0.850	-0.878	-0.011	-0.280	0.886
Tasa de Dependencia	-1.000	-0.715	-0.850	-0.990	-0.835	-1.000	-0.991	0.702	-0.895	-0.369	-0.807
Tasa de Autosuficiencia	0.932	0.922	0.985	0.866	0.979	0.932	0.970	-0.915	0.666	0.000	0.968
Coeficiente de Invencción	0.725	0.947	0.969	0.912	0.959	0.953	0.959	-0.868	0.251	-0.051	0.913
Solicitud Modelos de Utilidad c/100 mil Hab.	0.518	0.435	0.485	0.874	0.646	0.815	0.717	-0.229	0.380	0.585	0.346
Modelos de Utilidad Concedidos c/100 mil Hab.	0.819	0.818	0.890	0.990	0.872	1.000	0.986	-0.735	0.461	0.233	0.819
Solicitud Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.487	0.802	0.776	0.886	0.940	0.888	0.828	-0.599	0.080	0.097	0.656
Registro Diseños Industriales c/100 mil Hab.	0.459	0.576	0.582	0.877	0.779	0.838	0.744	-0.346	0.211	0.393	0.439
Solicitud Marcas c/100 mil Hab.	-0.187	0.329	0.193	0.405	0.582	0.367	0.240	-0.008	-0.405	0.072	0.030
Marcas Registradas c/100 mil Hab.	-0.206	0.408	0.252	0.384	0.635	0.364	0.248	-0.094	-0.486	-0.063	0.099
Producción Fílmica c/100 mil Hab.	0.818	0.813	0.886	0.992	0.869	1.000	0.984	-0.728	0.463	0.242	0.814
Producción Editorial c/100 mil Hab.	0.889	0.708	0.838	0.629	0.532	0.697	0.799	-0.872	0.578	-0.088	0.903

Fuente: Elaboración Propia

En las ilustraciones gráficas de las correlaciones (Gráficos 54-59), es notoria la presencia recurrente de países más asociados a las curvas de ajustes, es decir, más cercanos en la distancia entre su ubicación y la curva, que son los que explican con mayor significancia estadística la relación de las dos variables estudiadas y aportan menos a describir el error presente al relacionar ambas variables. Al revisar algunas de las correlaciones notables para cada tipo de PI, se tiene que:

- En la correlación entre solicitud de patentes y PIB *per cápita* (Gráfico 54), la mayoría de los países de la región contribuyen a la explicación de la relación o a la construcción de la curva de ajuste, con excepción de casos extremos que incrementan el error estadístico como los presentados por Venezuela, Surinam, Haití, Nicaragua y Belice.
- De forma similar en la correlación entre solicitud de marcas y estado de derecho (Gráfico 55) los países más extremos son: Venezuela, Surinam, Chile y Argentina, mientras el resto aporta de forma importante a la relación estadística positiva.
- En la correlación entre solicitud de modelos de utilidad y gasto en I+D (Gráfico 56) los países extremos son: Cuba, Uruguay, Guatemala y El Salvador. El resto de los países aporta significativamente a la correspondencia.
- En la correlación entre solicitud de diseños industriales y complejidad económica (Gráfico 57) los países más alejados de la curva de ajuste son: México, Jamaica y Venezuela, mientras los demás países contribuyen a la explicación de la asociación estadística.
- En la correlación entre producción filmica y número de investigadores (Gráfico 58) Costa Rica es el país que más se aleja de la curva, seguido por Guatemala y Uruguay, mientras el resto se ajustan al vínculo descrito.
- En la correlación entre producción editorial e inclusión de minorías (Gráfico 59) los países más alejados resultan ser: Brasil, Chile, Ecuador, El Salvador y Guyana.
- Finalmente, la relación entre patentes y PIB per cápita, así como la de diseños industriales y complejidad económica, es lineal directa; mientras que el resto de las correlaciones graficadas obtienen una mejora significativa en el ajuste con curvas polinómicas de segundo grado.

Gráfico 54
Correlación entre solicitud de patentes y PIB *pc*

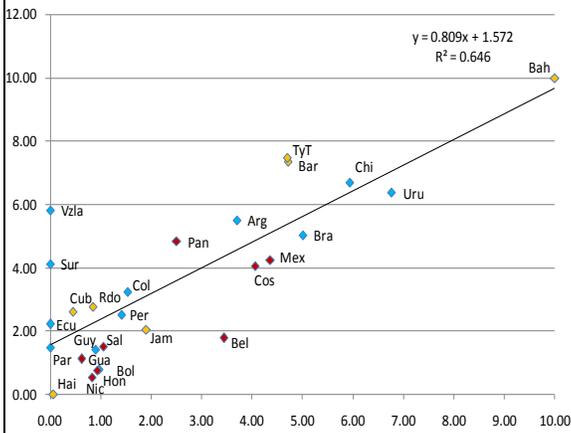


Gráfico 55
Correlación entre solicitud de marcas y estado derecho

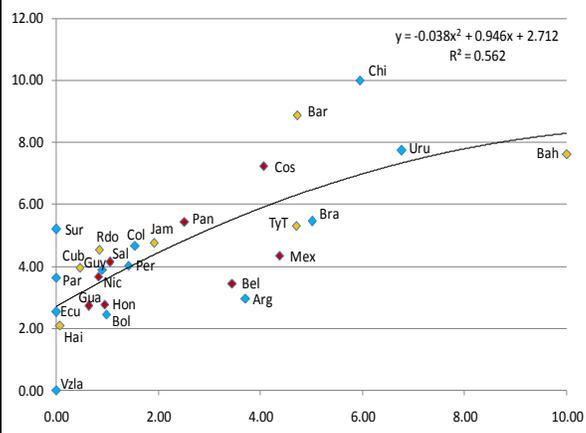


Gráfico 56
Correlación entre solicitud de modelos de utilidad y gasto en I+D

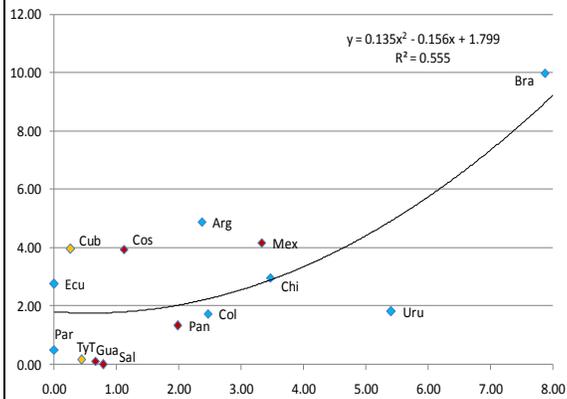


Gráfico 57
Correlación entre solicitud de diseños industriales y complejidad económica

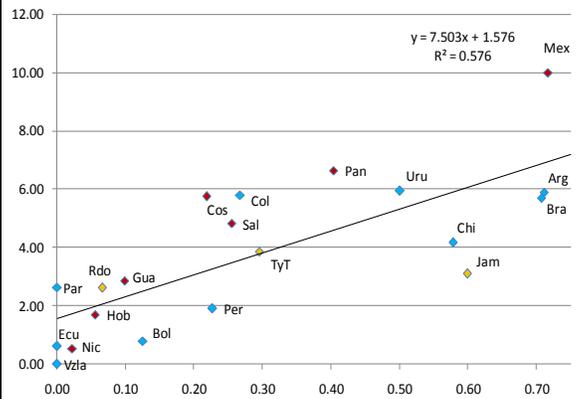


Gráfico 58
Correlación entre producción de películas e investigadores c/100 mil hab.

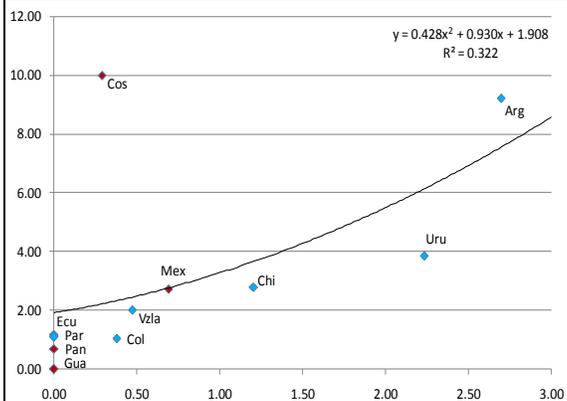
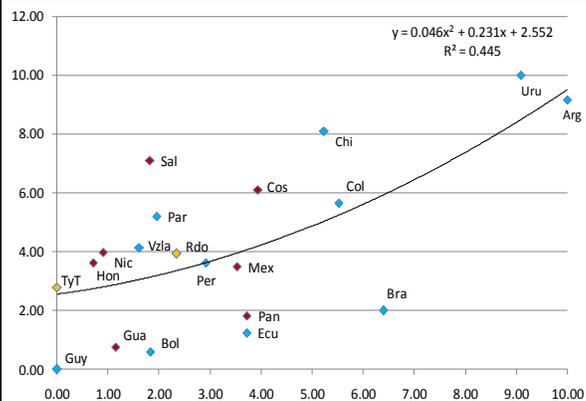


Gráfico 59
Correlación entre producción editorial e inclusión a minorías



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La propiedad intelectual es pivote nodal del desarrollo en la sociedad del conocimiento, por lo que identificar sus múltiples y multidimensionales vínculos favorece la toma de decisiones y acciones de política para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en el siglo XXI.

La investigación realizada para América Latina y el Caribe nos permite señalar que, reconociendo la heterogeneidad regional, así como los variados tipos de PI, se observa una mejora agregada en el desempeño de sus indicadores. Asimismo se evidencia un conjunto de relaciones positivas (con exportaciones de alta tecnología, inversión extranjera directa, creatividad) al fortalecerse los derechos de PI.

La capacidad creativa, medida por el coeficiente de invención de los países de ALC, aunque se ha incrementado, aun manifiesta valores bajos (2014= 1.04 c/100mil hab.). Ello advierte de la necesidad de considerar en detalle y con profundidad los sistemas educativos, de ciencia y tecnología, los circuitos de emprendimientos, así como el fortalecimiento de la libertad de expresión, en su sentido más amplio, en la región. Se observa también la importancia de una institucionalidad robusta para el desarrollo de la PI regional.

El MERCOSUR destaca como el acuerdo que más aporta, tanto en términos absolutos como relativos, a la PI regional. Le sigue en la mayoría de los tipos de PI la AP, que a su vez lidera en la mayoría de las variables asociadas a la PI. Sin embargo, es superada por la CAN en la importancia a la creatividad y en la percepción crítica a la piratería por parte del MCCA. De la CARICOM destaca Bahamas con la mayor cantidad de solicitudes de patentes *per cápita* en la región.

El análisis de conglomerados permitió la conformación de 3 grupos y 2 países independientes a partir de sus similitudes en el desempeño de la PI. Del mismo se extrae que ALBA es la única agrupación cuyos miembros se encuentran en el mismo conglomerado (G-3). AP, se ubica principalmente en el G-2, siendo Chile el único país en otro grupo (G-1). MERCOSUR cuenta con Brasil, Uruguay y Argentina en G-1, mientras Venezuela y Paraguay en G-3. Los integrantes de la CAN y MCCA están entre G-2 y G-3, mientras CARICOM ubica a sus miembros entre estos dos grupos (G-2 y G-3) y los dos países independientes.

Si bien la evolución de la PI es en sí relevante, así como el desempeño de variables asociadas, los resultados que podrían estimular políticas públicas -en diálogo con el sector privado y la sociedad civil- son aquellos que derivan de sus vinculaciones con el desarrollo y el progreso social. Reconociendo la complejidad y multidimensionalidad del desarrollo se consideraron variables asociadas a algunas de sus dimensiones: económica, institucional, cohesión social, autonomía individual, progreso científico y tecnológico, destacándose las sinergias positivas que se generan en todas ellas. Ello anima a sugerir al SELA a insistir en el tema y estimular mayores análisis sobre el mismo, que pudieran derivar en propuestas de política para la región.

Vale insistir en la importancia de contar con estadísticas homogéneas y actualizadas para hacerle seguimiento al desempeño de los distintos tipos de PI en la región y sus indicadores asociados, por lo que se sugiere estimular el suministro de información estadística a los diversos organismos internacionales y regionales que acopian esta información (OMPI, RICYT, Banco Mundial, ONU, UNESCO y otros). Ello favorecerá el diseño de alertas tempranas y la toma de decisiones adecuadas y oportunas, atendiendo a los objetivos de desarrollo de cada país, o de común acuerdo en convenios de integración o para la región en conjunto.

54

Mantener un seguimiento a las variables vinculadas directa o indirectamente a la PI y sus asociaciones con dimensiones de desarrollo, promete ofrecer información relevante a los hacedores de política para mejorar las condiciones de vida de su ciudadanía. Sin embargo, el estudio muestra la necesidad de revisar en simultáneo un número importante de variables y relacionarlas de múltiples maneras. Para atender esta dificultad, se podría desarrollar un indicador compuesto para los países de la región, que facilite el monitoreo con la frecuencia deseada.

El SELA, así como los distintos acuerdos de integración regional, son espacios que al favorecer el diálogo y el intercambio de experiencias e iniciativas regionales, puede convertirse en respaldo firme para la promoción de políticas que favorezcan un desarrollo amplio e integral de la región. En este sentido, se pueden sumar esfuerzos, a la par de rescatar lecciones aprendidas para el fortalecimiento de políticas que estimulen la PI y posicionen de forma exitosa a Latinoamérica y el Caribe en el siglo XXI.

- 1. ÍNDICE INTERNACIONAL DE DERECHOS DE PROPIEDAD Y SUS COMPONENTES**
- 2. DETALLE ESTADÍSTICO DEL ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS**

ANEXO 1**Índice Internacional de Derechos de Propiedad y sus Componentes****Países SELA 2016**

PAÍS	International Property Rights Index (IPRI) 2016	Legal and Political Environment (LP) 2016	Physical Property Rights (PPR) 2016	Intellectual Property Rights (IPR) 2016
Argentina	4.12	3.64	4.21	4.51
Bolivia (Estado Plurinacional de)	4.12	3.36	5.14	3.84
Brasil	5.14	4.50	5.49	5.44
Chile	6.72	7.13	6.76	6.28
Colombia	4.92	3.53	5.83	5.41
Costa Rica	5.82	6.38	5.79	5.28
Dominicana (República)	4.55	3.92	5.51	4.22
Ecuador	4.75	3.27	5.88	5.11
El Salvador	4.79	4.23	5.61	4.51
Guatemala	4.63	3.41	5.99	4.47
Guyana	4.28	3.97	5.32	3.54
Haití	2.84	2.91	1.60	4.02
Honduras	4.71	3.59	5.89	4.64
Jamaica	5.58	5.01	5.73	5.99
México	4.79	3.69	5.09	5.59
Nicaragua	3.98	3.23	4.96	3.75
Panamá	5.38	4.26	6.75	5.13
Paraguay	4.06	3.20	5.37	3.59
Perú	4.80	3.67	6.02	4.72
Trinidad y Tabago	5.21	4.89	4.97	5.76
Uruguay	6.10	7.22	5.92	5.17
Venezuela (República Bolivariana de)	2.73	1.75	3.81	2.63

Fuente: www.internationalpropertyrightsindex.org

ANEXO 2**Detalle Estadístico del Análisis de Conglomerados**

Cluster	Inertia	Countries	Distance of Centroids to	Coordinates of centroids		
				Factor 1	Factor 2	Factor 3
Inter-classes	850,328					
Intra-classes						
Cluster 1	0,82080	4	143,133	268,076	-233,811	-119,609
Cluster 2	109,515	7	111,194	0,70498	-0,28241	0,40658
Cluster 3	157,709	14	318,742	-175,807	0,25837	0,12052

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONICYT-Chile, 2008. *Conceptos básicos de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Departamento de Estudios y Planificación Estratégica CONICYT. Chile
- David, P. y D. Foray, 2003. "Economic Fundamentals of the Knowledge Society" *Policy Futures in Education*, Vol. 1(1):20-49
- De Soto, H. 2000. *El misterio del capital: Por qué el capitalismo triunfa en occidente y fracasa en el resto del mundo*. NY: Basic Books, London: Bantam Press/Random House, Lima: El Comercio
- Domingo, P., 2013. Property rights and development: Property rights and social, political and economic empowerment. London: *Overseas Development Institute Working Paper*
- Dong B., y B. Torgler. 2011. "Democracy, Property Rights, Income Equality, and Corruption" *Nota Di Lavoro*. Global Challenges Series. Fondazione Eni Enrico Mattei
- Field, E. y M. Torero, 2004. *Do Property Titles Increase Credit Access Among the Urban Poor? Evidence from a Nationwide Titling Program*. Disponible: <http://www.rwj.harvard.edu/papers/field/Field%20Do%20Property%20Titles%20Increase%20Credit....pdf> [Consulta: 2016, julio 30]
- Freeman, C, 1987. *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*. London: Pinter Publisher
- Galiani, S. y E. Schargrotsky, 2005. "Property Rights for the Poor: Effects of Land Titling" Universidad Torcuato Di Tella, *Business School Working Paper* # 06/2005
- Ginarte, J.C. y W.G., Park, 1997. "Determinants of patent rights: A cross-national study" North Holland: *Research Policy*, Vol 26 (3): 283-301
- Johnson, S., J. McMillan and C. Woodruff. 2002. "Property Rights and Finance" *American Economic Review* Vol. 92(5):1335-56
- Levy Carciente, S., 2016 *International Property Rights Index 2016 Report*. Washington: Property Rights Alliance. Dispñible: <http://internationalpropertyrightsindex.org/> [Consulta: 2016, Agosto 11]
- Locke, A., 2013. "Property rights and development briefing: Property rights and economic Growth". London: *Overseas Development Institute Working Paper*. August, 2013
- Meinzen-Dick, R. 2009 Property rights for poverty reduction? Economic and Social Affairs *DESA Working Paper* No. 91. ST/ESA/2009/DWP/91. December
- Naisbitt J. y P. Aburdene, 1990. *Megatrends 2000: Ten new directions for the 1990's*. William Morrow & Company, Inc
- Nussbaum, M., 2012. *Crear Capacidades. Propuesta para el Desarrollo Humano*. España: Paidós. Traducción de Albino Santos Mosquera

- OMPI, 2010. *¿Qué es la Propiedad Intelectual?* Publicación de la OMPI N° 450(S), ISBN 978-92-805-1157-4, Ginebra, Suiza
- Oppenheimer, A, 2014. *¡Crear o Morir! La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. Colombia: Penguin Random House, Grupo Editorial
- Paldam M. y E. Gundlach, 2007. "Two Views on Institutions and Development: The Grand Transition vs the Primacy of Institutions". Presentado en *DEGIT XII*, Melbourne, Australia, June 29-30, 2007
- Park, W.G., 2015. *Multinational Investments, Technology Transfers, and Copyright Protection*. Disponible: <http://as.vanderbilt.edu/gped/documents/WalterPark-TechDevCopyrig.pdf> [Consulta: 2016, julio 30]
- Salazar R-Z, L., 2010. *El circuito jurídico-económico de la propiedad intelectual*. Caracas: Ed. Universidad Central de Venezuela
- Schmitz, C., 2013. "Evolución de la regulación internacional de la propiedad intelectual", *La Propiedad Inmaterial*, N° 17, noviembre de 2013, pp. 63-92
- Singh, R. J. y Y. Huang. 2011. "Financial Deepening, Property Rights, and Poverty: Evidence from Sub-Saharan Africa" *IMF Working Papers* WP/11/196
- Talbott, J. y R. Roll. 2001. "Why Many Developing Countries Just Aren't" The Anderson School at UCLA, *Finance Working Paper* #19-01, Nov.13. 2001. Disponible: <http://ssrn.com/abstract=292140> [Consulta: 2016, junio 30]
- Wang, S-Y. 2008. *Credit Constraints, Job Mobility and Entrepreneurship: Evidence from a Property Reform in China*. NY: NYU. Disponible: <http://www.nyudri.org/assets/publications/2008/creditconstraints.pdf> [Consulta: 2016, julio 30]