



FLACSO
ARGENTINA

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
MAESTRÍA EN PROPIEDAD INTELECTUAL
ORIENTACIÓN INTERNACIONAL-ECONÓMICA

DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

DE LA

OFICINA DOMINICANA DE PATENTES

Tesis de maestría

2015

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Luis Gil Abinader

Director: Carlos Aggio



Esta obra se distribuye bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	i
LISTA DE ACRÓNIMOS	iii
RESUMEN	iv
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO HISTÓRICO	4
2.1 Contexto dominicano	4
2.2 Siglo XX (1911 – 1996)	5
2.3 Debate e instauración de un Sistema de concesión a partir de un examen de fondo (1996 – 2000)	6
2.4 Nuevo régimen (2000 – actualidad)	8
2.5 Los primeros años, problemas de implementación, y asistencia técnica	10
2.6 Mecanismos de explotación y reconocimiento	14
2.7 Primera conclusión preliminar	16
2.8 Preguntas de investigación	17
3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	19
3.1 Descripción del relevamiento	19
3.2 Explicitación de posibles sesgos y debilidades del relevamiento	23
3.3 Estructura analítica	24
4. CONCEPTUALIZACIÓN DEL INPUT	25
4.1 Volumen	25
4.2 Valor privado	28
4.3 Complejidad	30
4.4 Tipo de solicitantes	32
5. CARACTERIZACIÓN DEL INPUT	34
5.1 Volumen	34
5.2 Valor privado	36
5.3 Complejidad	37
5.4 Tipo de solicitantes	39
5.5 Segunda conclusión preliminar	41
6. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OUTPUT	43
6.1 Duración	43
6.2 Exhaustividad	49
7. CARACTERIZACIÓN DEL OUTPUT	52
7.1 Duración	52

7.2 Exhaustividad.....	57
7.3 Tercera conclusión preliminar.....	65
8. COMPARACIÓN ENTRE OUTPUT NACIONAL Y EUROPEO	66
8.1 Elección de la EPO como oficina testigo	67
8.2 Duración.....	68
8.3 Independencia y exhaustividad	70
9. CONCLUSIONES FINALES	75
9.1 Sobre el input	76
9.2 Sobre el output	77
9.3 Sobre la independencia	78
9.4 Implicancias para las políticas públicas	79
9.5 Investigaciones futuras.....	81
10. ANEXOS	83
10.1 Clasificación de los requerimientos de forma y fondo	83
10.2 Clasificación de las tecnologías según su grado de regulación	85
11. BIBLIOGRAFÍA.....	86

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es el fruto de un viaje que inicié en octubre de 2010, y que aún continúa. En aquel momento recibí una carta de Valentina Delich informándome que había sido aceptado a la Maestría en Propiedad Intelectual en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). En marzo de 2011, a pocos días de haber llegado a Buenos Aires, Vale me recibió en su oficina. Allí me explicó que tendría que encarar un reto formidable, pero que si lo hacía estaría lleno de oportunidades académicas y profesionales.

Vale definitivamente tenía razón.

Durante dos años fui instruido por algunas de las mentes más brillantes en el ámbito de la propiedad intelectual, la creatividad, y la innovación. Entre ellos están Mariano Zuckerfeld, Jorge Kors, Roxana Blasetti, Miguel Lengyel, Vanesa Loweinstein, Darío Milesi, José Miguel Onaindia, Maximiliano Marzetti, Nicolás Hermida, Pablo Wegbraйт, Georgina Gerdé, Patricia Ferrante, Bernard Remiche. A todos mis profesores les admiraré y agradeceré eternamente por su generosidad en la difusión del conocimiento.

Mis compañeros de clases también fueron cómplices del ecosistema que nos forjó académicamente. Ellos son Lucía Pelaya, Jennifer Fisman, Karina Luján, Liliana Sacco, María Eugenia Marazzi, Hugo Martínez, Germán Linzer, Diego Domma, Beatriz Busaniche. Además de estimular la curiosidad intelectual en el aula, ellos me acogieron como uno más, y me brindaron su amistad. Por estas razones siempre les estaré agradecido.

En septiembre de 2011 Valentina Delich me convocó para que le asistiera en uno de los proyectos que ella dirige: la Cátedra de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en Buenos Aires. Esta fue la primera oportunidad que recibí para integrarme profesionalmente a la investigación académica. Mi desarrollo como investigador, todavía en su fase inicial, es directamente atribuible a la mentoría y confianza que me ha brindado Vale. A través de su confianza aprendí que para mover la frontera del conocimiento, sólo hace falta proponérselo. En la Cátedra OMC compartí oficina con Violeta Ángel quien, además de guiarme en numerosas ocasiones, nunca perdió su paciencia conmigo. A Viole también le agradezco inmensamente por toda su ayuda.

Entre agosto y diciembre del 2013 realicé numerosas visitas a la Dirección de Invencciones de la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI) en la República Dominicana para relevar la información que me permitió hacer este estudio. Todas las veces que fui recibí excelentes atenciones por parte del personal que integra esa Dirección, encabezada por Luisa Castillo Bautista. Para ser exhaustivo, ellos fueron: Anabely Adames Sánchez, Elisania Bonifacio, Chery Fermín, Alexeis Fernández Bonilla, Ramón Hernández, Larisa Mateo, Raquel Núñez, Andrés Peña, Anyelina Peralta, Bienvenido Peralta, Corina Pérez Adames, Elizabeth Pérez Contreras, Víctor Manuel Ramírez Almánzar, Ivanna Ramírez Ramos, Marielys Rodríguez, Alida Rosario, Eugenia Sánchez, Carolina Sánchez Reyes, Amadis Santana, Alejandro Santos Pérez, Víctor Manuel Severino, Ana Tavera Paniagua, Samira Vásquez, María Cristina Vegas. Agradezco especialmente a Parmenio Moquete

Valenzuela y Arlette De La Rosa Duarte, quienes además de guiarme con información valiosa me prestaron la mitad de su escritorio durante prácticamente seis meses.

Sin la ayuda del equipo que dirige Don Félix Mejía en el Archivo de Invenciones mi relevamiento hubiese sido imposible. Por eso estoy profundamente agradecido con Don Félix, Ángel Encarnación, Gerónimo Chevalier, Luis Ernesto Contreras, y Fremio Paredes.

Tras once meses en Santo Domingo tuve la fortuna de regresar a Buenos Aires para colaborar con mi profesor Miguel Lengyel en la incubación del Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI) en el Ministerio de Ciencia, Tecnología, e Innovación Productiva (MINCyT). Muchas de las ideas reflejadas aquí son atribuibles a mis interacciones con investigadores como Darío Milesi, Gustavo Baruj, Ezequiel Tacsir, y Analía Erbes. Por eso al CIECTI le debo gran parte de este trabajo.

De hecho, en el CIECTI tuve la suerte de trabajar y compartir oficina con mi asesor de tesis, Carlos Aggio. Carlos me ayudó a darle sentido a mis preguntas de investigación. También a utilizar técnicas cuantitativas apropiadamente. Cuando yo creía que ya dominaba un tema, Carlos me hacía entender que apenas había empezado a comprenderlo. Su guía fue, en definitiva, instrumental para lograr este resultado. ¡Muchas gracias, Carlos!

En el año 1986 empecé a recibir el apoyo incondicional de mi mamá. Ella siempre me ha respaldado en la locura de querer vivir de la investigación académica sobre temas de innovación y propiedad intelectual. Indra, Carlos, Patricia, y Joan también me han respaldado en este proceso. También le agradezco a ellos, y al resto de mi familia.

En fin, Valentina tenía razón. Han sido los cuatro años más gratificantes de mi vida.

¡Un millón de gracias!

LISTA DE ACRÓNIMOS

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC)
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)
Asociación de Industrias Farmacéuticas Dominicanas (INFADOMI)
Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI)
Comisión de Propiedad Intelectual del Reino Unido (UKIPC)
Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)
Cooperative Patent Classification (CPC)
Dirección de Comercio Exterior y Tratados Comerciales Internacionales (DICOEX)
European Patent Register (EPR)
Foro de Estados ACP del Caribe (CARIFORUM)
Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)
Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI)
International Patent Classification (IPC)
International Preliminary Examination Report (IPER)
International Search Authority (ISA)
International Patent Documentation Centre (INPADOC)
Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)
Oficina Europea de Patentes (EPO)
Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI)
Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (OAPI)
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)
Organización Mundial del Comercio (OMC)
Patent Application Information Retrieval (PAIR)
Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA)
Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA)
Sistema de Apoyo para la Gestión de Solicitudes de Patentes para los Países Centroamericanos y la República Dominicana (CADOPAT)
Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA)
Suprema Corte de Justicia (SCJ)
Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT)
Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y la República Dominicana (US-DR-CAFTA)
Unión Europea (UE)
United States Trade Representative (USTR)

RESUMEN

Pese a que las oficinas nacionales constituyen el principal bastión institucional para implementar políticas de patentes, la evidencia empírica sobre el desempeño de esos organismos en los países en desarrollo es limitada. Por ende, todavía se desconoce cómo los países en desarrollo –en especial los que cuentan con economías pequeñas, escasos recursos, y sistemas de innovación embrionarios– pueden promover sus prioridades en temas como acceso a medicamentos a través de sus oficinas de patentes.

Esta investigación busca reducir esa brecha de conocimientos. El objetivo general de este estudio es analizar el desempeño institucional de la oficina dominicana de patentes entre los años 2000 y 2013. Para estos fines se observó la cantidad de trabajo que ingresa a la oficina dominicana, y cómo ésta lo resuelve. La evidencia muestra que las solicitudes que recibe la oficina dominicana son voluminosas, complejas, y están asociadas a los indicadores de alto valor privado. Además, generalmente son presentadas por firmas multinacionales con amplios conocimientos sobre el sistema de patentes. Sin embargo, la oficina ha desarrollado la capacidad para examinar esas solicitudes con celeridad y exhaustividad, incluso en comparación con una oficina testigo.

A partir de estos hallazgos se formulan recomendaciones de políticas públicas.

1. INTRODUCCIÓN

Prácticamente todos los países con economías integradas tienen sistemas de patentes. Sin embargo, la idea de ofrecer monopolios como incentivo a la innovación es atribuible a un reducido número de países desarrollados. A finales del siglo pasado ese sistema fue impuesto a los países en desarrollo como condición para ser miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Desde entonces las normas de propiedad intelectual, incluyendo la protección de las invenciones mediante patentes, proliferaron globalmente.

Honrar esos compromisos le ha costado mucho a los países en desarrollo, que en gran medida siguen siendo importadores netos de tecnologías. Existe una amplia discusión internacional que da cuenta de las dificultades que representa el sistema de patentes para cumplir los objetivos de desarrollos en países pobres, tales como el acceso a medicamentos a precios asequibles. Como respuesta a estas dificultades se ha fomentado un extenso y prolífico debate que ha ofrecido información a los países en desarrollo acerca de cuáles opciones tienen para implementar estratégicamente sus obligaciones en patentes (por ejemplo, limitando la concesión de monopolios a casos que sean verdaderamente meritorios), y de esta manera reducir los costos sociales generados por este sistema.

No obstante, esas discusiones tienden a ocurrir en los planos políticos y normativos. Esto es, el tipo de ingeniería legal que deben adoptar los países en desarrollo para promover prioridades nacionales como la salud pública; cómo esos países interactúan políticamente con los intereses económicos que gravitan en el sistema de patentes, entre otros aspectos.

Sin embargo, es poco lo que se ha profundizado sobre el desempeño institucional de las oficinas de patentes, pese a que en la práctica constituyen el principal bastión para implementar políticas. Es decir, los conocimientos sobre cómo funcionan las oficinas de patentes son limitados. Por ende, todavía se desconoce cómo los países en desarrollo –y particularmente los que cuentan con economías pequeñas, escasos recursos humanos competentes, y sistemas de innovación embrionarios– pueden promover sus intereses nacionales en temas como acceso a medicamentos a través de las oficinas de patentes.

Esta investigación busca reducir esa brecha de conocimientos. El objetivo general es analizar el desempeño de la oficina dominicana de patentes entre los años 2000 y 2013. A tales fines se propone responder las siguientes preguntas de investigación: Un país en desarrollo como la República Dominicana, i. ¿Puede implementar, de manera competente y oportuna, un sistema de patentes basado en exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que recibe? ii. ¿Puede tomar decisiones de patentabilidad con independencia, a pesar de estar asociado a programas de asistencia técnica, explotación, y reconocimiento del trabajo realizado por las oficinas de patentes en otros países?

Para valorar el desempeño de una oficina de patentes es necesario observar la cantidad y el tipo de solicitudes que recibe, y cómo las resuelve. Es decir, debe medirse el *input* y el *output* de la oficina de patentes. Por tal razón en esta investigación se plantean las siguientes preguntas adicionales: ¿Cómo se puede medir el *input* y el *output* de la ONAPI? ¿Cuáles características observables sobre el examen de las solicitudes deben analizarse, y

qué informa esa evidencia sobre el desempeño de la oficina dominicana de patentes? ¿Se puede comparar el *input* y el *output* de la oficina nacional con el de otra oficina de patentes testigo, y qué indicaría esa comparación sobre su desempeño e independencia?

A esta introducción le sigue un recuento histórico del sistema de patentes dominicano basado en revisión de la literatura, fuentes secundarias, y dos entrevistas no estructuradas realizadas a funcionarios nacionales. Como evidencia ese marco histórico, tras un intenso proceso técnico y político el país decidió crear una oficina nacional para realizar exámenes independientes sobre las solicitudes que recibe. Aunque ese proceso estuvo influenciado por entidades nacionales y extranjeras asociadas a distintas posturas epistemológicas, en la República Dominicana prevaleció la opción de realizar exámenes exhaustivos.

Después de ese capítulo se explicita la estrategia metodológica de este estudio. Para valorar el desempeño institucional de la oficina dominicana de patentes esta investigación se fundamenta en técnicas cuantitativas. Por consiguiente, en el capítulo sobre la estrategia metodológica se describe a través de cuáles fuentes se relevaron los datos utilizados.

Posteriormente el análisis se organiza en una estructura de análisis binaria basada en *conceptualización* y *caracterización*. Sin la intención de seguir todos sus recaudos, la organización en bloques está inspirada en el método francés de redactar textos jurídicos, o *plan en deux parties*. La principal ventaja que se busca explotar con esta estructura es que favorece la inteligibilidad en la presentación del análisis y sus resultados.

El primer bloque conceptualiza y caracteriza el trabajo que ingresa a la oficina, es decir, su *input*. Con ese propósito se observan cuatro dimensiones principales sobre las solicitudes presentadas: i) volumen, medido a partir del número de páginas y reivindicaciones; ii) valor privado, en función la estrategia de internacionalización y los costos de traducción; iii) complejidad, que se manifiesta en el campo tecnológico y el número de inventores que participaron en el desarrollo de la invención; y iv) tipo y naturaleza de los solicitantes, dado que la cantidad de trabajo que enfrenta una oficina de patentes depende del comportamiento de sus interlocutores. Como se constata en ese análisis sobre el *input*, las solicitudes de patente presentadas ante la oficina dominicana son relativamente voluminosas, valiosas, y complejas. Si se comparan algunas de estas variables con las recibidas por la oficina europea se verifica que en promedio son hasta cuatro veces mayor. Similarmente, la mayoría de las solicitudes pertenecen a firmas multinacionales en el ámbito farmacéutico, las cuales tienen destrezas e implementan complejas estrategias en el sistema de patentes.

Luego se realiza un análisis sobre el trabajo que lleva a cabo la oficina dominicana, o sea, su *output*. Ese análisis consiste, primero, en evaluar la duración de los exámenes de fondo. Tomando en cuenta el subgrupo de solicitudes investigadas se verificó que en promedio la oficina dominicana tardó alrededor de cinco años para resolver esos trámites. También se constató que la celeridad con la que se resuelven las solicitudes ha aumentado en años recientes. En segundo lugar se caracterizó la exhaustividad de los exámenes. Para hacer ese ejercicio se observó: i) el número de comunicaciones formuladas; ii) el número de requerimientos que contenían esas comunicaciones; y iii) el porcentaje de reivindicaciones concedidas. Esos indicadores informan que los exámenes de la oficina dominicana tienden a ser rigurosos. Al mismo tiempo esa evidencia muestra que las solicitudes presentadas por

empresas experimentadas acarrear una cantidad excesiva de errores de fondo y deficiencias triviales, según detecta la propia oficina. Pese a que presumiblemente tienen destrezas para depurar sus solicitudes y contribuir con la celeridad del trámite, los errores evitables y las solicitudes de prórrogas que interponen esas firmas entorpecen el proceso.

Finalmente, se compara el output de la oficina dominicana con el desempeño de su par europea sobre las mismas solicitudes. Esa comparación demuestra que el tiempo que tardó la oficina dominicana examinando el subgrupo de solicitudes investigadas es equiparable al de la oficina europea. También evidencia que las decisiones de ambas oficinas con frecuencia discrepan, lo cual sugiere que los exámenes implementados son independientes.

A partir de estos datos se extraen varias lecciones con implicancias para la República Dominicana y otros países en desarrollo. La principal conclusión es que un país pequeño puede implementar un sistema de patentes con un escrutinio propio e independiente del mérito que tienen las solicitudes de patentes. Dado que esas capacidades institucionales son necesarias para promover las prioridades nacionales, desarrollarlas también es deseable.

2. MARCO HISTÓRICO

2.1 Contexto dominicano

República Dominicana es una nación caribeña, de mediano ingreso, con una población de alrededor de 10 millones de personas. El país enfrenta importantes retos sociales, como altos niveles de desigualdad económica y fragilidad medioambiental; así como significativos déficits en productividad, igual que otros países del Caribe y Centroamérica.

Existen serias debilidades en el sistema nacional de innovación dominicano. Esas debilidades se pueden verificar, por un lado, con la poca capacidad para generar capital humano suficientemente calificado en áreas científicas y tecnológicas. Sólo la tercera parte de los estudiantes matriculados en las universidades dominicanas durante el año 2009 correspondían a ciencias básicas o ingeniería (UNCTAD, 2012). Consecuentemente, el número de investigadores científicos por cada mil habitantes de la población económicamente activa es reducido. La baja inversión en investigación y desarrollo constituye otro reflejo de que el sistema de innovación dominicano está en una etapa embrionaria. De acuerdo a estimaciones de la UNCTAD (2012), esta inversión fue inferior al 0,25 del producto interno bruto (PIB) en el año 2004. Igualmente, hay una escasa capacidad o interés de generar publicaciones científicas, incluso en comparación con otros países de la región y con el mismo estado de desarrollo.

Simultáneamente, la República Dominicana es signataria de múltiples acuerdos internacionales en materia de patentes. Como miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el país es parte del acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC); desde el 1884 está adherido al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial; accedió a la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en el año 2000; y en el 2007 adhirió al Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT, por sus siglas en inglés). El país también ha asumido compromisos relativos a patentes a través de acuerdos comerciales y de inversión, a nivel bilateral, subregional e interregional. Entre estos está el tratado comercial con Estados Unidos y Centroamérica (US-DR-CAFTA, por sus siglas en inglés); el Acuerdo de Asociación Económica entre el Foro de Estados ACP del Caribe (CARIFORUM) y la Unión Europea (UE); y múltiples acuerdos bilaterales de inversión.

Estos acuerdos obligan a los países a otorgar protección sobre las invenciones patentables, es decir, las que reúnan los requisitos de *novedad*, *nivel inventivo*, y *aplicación industrial*¹, y estén fuera de las exclusiones taxativamente dispuestas en la legislación. La protección debe estar disponible para todos los campos tecnológicos, y ofrecerse por al menos 20 años.

Dado que el derecho de patentes es *territorial* (es decir, cada país puede decidir soberanamente cómo configura el mecanismo a través del cual se solicita y concede la

¹ A los fines de esta investigación se entiende que una invención tiene *novedad* cuando su materia no está divulgada, por tanto, no forma parte del estado de la técnica. *Nivel inventivo* significa que para una persona experta la invención no resulta obvia ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica. *Aplicación industrial* quiere decir que la invención puede ser producida o utilizada en cualquier tipo de industria.

protección), estas obligaciones plantean una pregunta clave para los países pequeños, en desarrollo, y con escasa generación de conocimientos e innovaciones: ¿Qué diseño normativo e institucional deben adoptar para cumplir sus compromisos sobre patentes? Preferiblemente, la respuesta a esta pregunta debe tener en cuenta la función instrumental del sistema de patentes como uno de los incentivos para generar mayor inversión en investigación y desarrollo. Pero también debe reconocer que las prioridades nacionales en políticas como la salud pública varían según el país, dependen de su estado de desarrollo, y pueden verse afectadas por legislaciones de propiedad intelectual demasiado estrictas.

Partiendo de estos presupuestos, de modo esquemático se identifican tres opciones principales para implementar un sistema de patentes: i) Registrar nacionalmente las patentes sin que medie un examen de fondo sobre la patentabilidad de esas solicitudes presentadas; ii) Instaurar una oficina propia e independiente que examine los méritos de las solicitudes presentadas en el país. En este caso además es necesario determinar cuán rigurosos deben ser los exámenes que realice esa oficina, siendo un extremo muy laxo, y el otro muy exhaustivo; y iii) Validar la patentabilidad de las solicitudes basándose en mecanismos de explotación o reconocimiento del trabajo realizado por otras oficinas de patentes. Estas tres opciones no son necesariamente excluyentes. Puede diseñarse un sistema híbrido, por ejemplo, que contemple las opciones ii) y iii).

2.2 Siglo XX (1911 – 1996)

La República Dominicana promulgó su primera legislación de patentes en el año 1911. La Ley 4994 adoptó un diseño normativo e institucional que se asimilaba a la primera opción mencionada, de modo que las solicitudes eran directamente registradas, prescindiendo de un examen de fondo sobre su patentabilidad. Las entidades nacionales o extranjeras que buscaban protección exclusiva debían solicitarla ante la otrora Secretaría de Estado de Industria y Comercio². Como establecía el artículo 9 de la Ley 4994, ese organismo le expedía una patente “a riesgo y peligro del solicitante y sin garantía de la realidad, de la novedad o del mérito de la invención, ni de la fidelidad o de la exactitud de la descripción”. Esa protección se otorgaba por un término máximo de 15 años.

Más allá de los esfuerzos operativos que implicaba documentar cada solicitud presentada y registrada, ese sistema eximía al país de gastos institucionales. Se registraban las patentes sin necesidad de mantener una institución específica, recursos técnicos o humanos.

Pero ese mecanismo además daba lugar a los abusos, incubaba controversias judiciales y, por ende, añadía costos e incertidumbre sobre los distintos actores. Puesto que los trámites no eran examinados minuciosamente, se estima que un gran número de las patentes que se registraban eran espurias (Hoy, 15 de julio, 2006). Mientras que obtener una patente era significativamente simple, revertir aquellos registros que incumplían alguno de los requisitos de patentabilidad era notablemente complicado. De hecho, la Suprema Corte de Justicia (SCJ) de la República Dominicana tuvo que intervenir reiteradas veces para

² Esta institución actualmente se denomina *Ministerio de Industria y Comercio*. Durante un tiempo las solicitudes de patentes se registraban ante la *Secretaría de Estado de Fomento y Comunicaciones*, también suprimida en la actualidad.

declarar nulos varios registros concedidos que, al ser presentados fuera de los plazos previstos internacionalmente, carecían de novedad (SCJ, 2006; SCJ, 2007; SCJ, 2011).

Adicionalmente, a finales de la década de los noventa varias empresas extranjeras y grupos de intereses con frecuencia manifestaban su inconformidad con la Ley 4994. Estos se sentían negativamente afectados por otros aspectos de esa normativa, como el término de 15 años de protección, inferior a los 20 años exigidos por el acuerdo ADPIC, o sus exclusiones de patentabilidad. Por esas denuncias se incluyó a la República Dominicana en la lista publicada por la United States Trade Representative (USTR) en el año 1997 sobre países considerados infractores de los derechos de propiedad intelectual, también conocida como la *Watch List*. Al año siguiente la USTR colocó al país en la *Priority Watch List*³.

Con la influencia ejercida por organismos como la USTR y el compromiso asumido por el país ante la OMC en el 1995 de adaptar su legislación nacional al acuerdo sobre los ADPIC se generaron las condiciones para sustituir a la Ley 4994 del 1911. En la agenda de posibles reformas se incluyó, entre otros puntos, la creación y el diseño de una oficina de patentes.

2.3 Debate e instauración de un Sistema de concesión a partir de un examen de fondo (1996 – 2000)

Entre los años 1996 y 2000 se produjeron intensos debates técnicos y políticos sobre una nueva legislación de patentes. Cuatro factores centrales marcaron esas discusiones. En primer lugar, la asistencia técnica ofrecida por organismos internacionales y académicos asociados a una postura epistemológica sobre el diseño institucional ideal de las oficinas de patentes. Por ejemplo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés) envió una misión entre los años 1996 y 1998 para colaborar en el proceso (Noboa Pagán, 2006). El gobierno dominicano, que ha agradecido en foros internacionales a la UNCTAD por su asesoría técnica durante los debates legislativos (Bonetti, 1996), reconoció que esa misión tuvo gran influencia en el texto finalmente elaborado. Cabe señalar que ese organismo tiende a recomendar a los países en desarrollo que concedan patentes sólo cuando han verificado exhaustivamente que son patentables, como evidencian las directrices comisionadas por la UNCTAD a Correa (2007). Por tanto, es razonable afirmar que esa preferencia hacia un examen exhaustivo de las solicitudes dejó improntas en el diseño institucional posteriormente adoptado.

Simultáneamente, en el proceso participaron especialistas con una postura menos crítica hacia las patentes. En un documento comisionado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) y utilizado como insumo en los debates legislativos, se propuso ampliar el tipo de invenciones que podían ser patentadas, limitar los criterios que justificaban la concesión de licencias obligatorias (Long, 1999), entre otros puntos. Ese informe igualmente influyó en el texto aprobado.

En segundo lugar, mientras se debatía la nueva legislación de patentes el país fue objeto de recurrentes presiones internacionales. Esas presiones habitualmente emanaban de grupos

³ La *Watch List* y la *Priority Watch List* son elaboradas por la USTR en el marco de su informe anual sobre protección de la propiedad intelectual por sus socios comerciales, denominado *Special 301 Report*.

económicos internacionales que se benefician de obtener y mantener patentes sin mayores dificultades técnicas o legales. Entre estos se destaca la Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), uno de los más acérrimos críticos hacia la propuesta legislativa que se discutía en el Congreso dominicano. Ese grupo manifestó en reiteradas ocasiones que el proyecto de ley discutido era incompatible con el ADPIC, entre otras razones, porque establecía exclusiones de patentabilidad demasiado amplias (PhRMA, 1999). PhRMA incluso llegó a afirmar que el texto presentado y posteriormente aprobado constituía la “peor legislación de patentes del hemisferio occidental”⁴ (PhRMA, 2001:109).

En tercer lugar, la República Dominicana tradicionalmente ha contado con poca capacidad técnica en el campo de las patentes. Una forma de observar ese déficit de capacidad técnica es a través de los fallos judiciales. Entre los años 1998 y 2011 la SCJ emitió alrededor de una decena de decisiones sobre patentes de invención. Prácticamente todas sus intervenciones han sido para aclarar conceptos básicos sobre propiedad industrial, erróneamente aplicados por los tribunales de primera instancia y las cortes de apelación.

Por ejemplo, en la sentencia del 15 de abril del 1993 dictada por la Segunda Cámara Penal del Juzgado de Primera Instancia del Distrito Nacional, y confirmada el 16 de diciembre de 1994 por la Cámara Penal de la Corte de Apelación de Santo Domingo, “evidentemente [se] confundió o mal interpretó la protección debida a un invento en sí, con el simple nombre atribuido al mismo” (SCJ, 1998:3). Más recientemente la SCJ (2006:4) expuso que “la Corte *a-qua* confundió la sustancia patentada con el nombre de la fórmula, lo que nos permite concluir que dicha corte no logró comprender que con la legislación de patentes no se protege un nombre, sino una fórmula química que es en realidad el invento patentado”. En un fallo posterior la SCJ (2007:6) casó una sentencia dictada por la Cámara Penal de la Corte de Apelación de San Cristóbal, del 11 de diciembre de 2006, dado que esa Corte “incurrió en una errada interpretación de la Ley de Propiedad Industrial, toda vez que ha confundido el significado de marca y de patente, así como el objeto de cada una de ellas”.

Es decir, algunos tribunales dominicanos mostraban no tener la capacidad de distinguir la diferencia entre signos distintivos e invenciones, respectivamente protegidos por marcas y patentes. Justificadamente, las autoridades han admitido su preocupación por el “[p]oco conocimiento sobre propiedad intelectual por parte de los jueces y fiscales al momento de dirimir un caso sobre la materia en los tribunales ordinarios” (ONAPI, 2013:31).

Además de debilidades técnicas, existían y aún existen profundas asimetrías de información entre los distintos actores. Sólo un grupo reducido de despachos jurídicos han desarrollado gimnasia en el sistema de patentes dominicano. Los pocos abogados con formación y experiencia en temas de propiedad industrial tienden a representar a las empresas multinacionales que solicitan patentes en la República Dominicana. Estos comúnmente

⁴ Esa afirmación con el tiempo mostró ser infundada. La legislación de patentes finalmente aprobada fue ampliamente aceptada como una normativa modelo. Incluso los representantes legales de PhRMA han destacado sus bondades (Fernández & Figueroa, 2011). Desde su promulgación ninguna disputa formal se ha presentado en foros internacional en contra de esta normativa.

adoptan posturas amigables hacia las patentes y sus clientes⁵. La Asociación de Industrias Farmacéuticas Dominicanas (INFADOMI), compuesta por fabricantes de medicamentos genéricos, es el único contrapeso importante. INFADOMI también ha desarrollado capacidades en materia de patentes, y regularmente interviene en las discusiones públicas y las disputas legales. Sin embargo, el resto de los actores locales interesados poseen escasos conocimientos o capacidades para influir sobre el sistema de patentes dominicano.

Finalmente, en la época en que se discutió la legislación de patentes la República Dominicana carecía de una orientación estratégica en temas de propiedad intelectual. Todos los esfuerzos importantes para dotar al país de coordinación institucional y planificación plurianual fueron posteriores a los debates sobre el reemplazo de la Ley 4994. Por ejemplo, la Dirección de Comercio Exterior y Tratados Comerciales Internacionales (DICOEX) creó un comité interinstitucional sobre propiedad intelectual recién en el año 2011. La primera Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual (ONAPI, 2013) es incluso más reciente.

En síntesis, entre los años 1996 y 2000, durante la discusión de la nueva ley de patentes, la República Dominicana: i) recibió asistencia legal por parte de organismos internacionales que se inclinan hacia un examen de patentes exhaustivo, pero también de especialistas que asumen una posición menos crítica hacia las patentes; ii) fue presionada por grupos de intereses que generalmente se benefician de obtener y mantener patentes con la menor dificultad posible; iii) carecía de capacidades técnicas, especialmente en la rama judicial; iv) carecía de coordinación y políticas de propiedad intelectual orientadas estratégicamente.

2.4 Nuevo régimen (2000 – actualidad)

En ese contexto y como resultado de cuatro años de debates, en mayo del 2000 la República Dominicana promulgó la Ley 20-00, en la cual se dispuso conceder patentes sólo sobre las invenciones que superen un umbral de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial; y bajo la condición de que no estén explícitamente excluidas de la patentabilidad. Conforme estableció la nueva ley, el cumplimiento de esos requisitos debía determinarse a través de un examen de fondo. A tales fines la misma normativa creó a la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI), encargada con la responsabilidad de examinar los méritos de las solicitudes de patentes que se presentaran en el país.

Cuadro 1 <i>Elementos centrales de la Ley 20-00 sobre Propiedad Industrial</i>
Requiere que las invenciones tengan novedad, altura inventiva, y aplicación industrial (art. 1)
Establece una lista taxativa de la materia excluida de la protección (art. 2)
Estableció un examen de fondo sobre la patentabilidad (art. 22)
Ofrece un término de protección exclusiva de 20 años, improrrogables (art. 27)
Estableció la posibilidad de solicitar licencias obligatorias (arts. 40 al 48)

Fuente: Elaboración propia

⁵ Como ejemplo ilustrativo, Linares Villegas (2011), integrante de un reconocido despacho jurídico especializado en propiedad intelectual, considera que los estándares más elevados de protección adoptados por el país a través del US-DR-CAFTA le permitieron evolucionar legalmente de “oruga a mariposa”.

La opción de instaurar una oficina nacional que realice exámenes independientes es sólo una parte de la respuesta a la pregunta que plantean las obligaciones internacionales sobre patentes a los países en desarrollo. El segundo componente es cuán exhaustivo deben ser esos exámenes. En algunos países desarrollados, especialmente en Estados Unidos, se ha dado un debate interesante sobre esa interrogante, que resulta útil para reflexionar sobre el diseño de las oficinas de patentes en países en desarrollo.

A Lemley (2001) se le atribuye haber iniciado esa discusión. En un controvertido artículo, Lemley aseguró que recolectar la información necesaria para que todas las decisiones sobre la patentabilidad de las solicitudes sean acertadas es una operación costosa y poco redituable. Basó su argumento en el hecho de que una diminuta porción de los titulares de patentes en Estados Unidos licencian o interponen demandas por infracción contra sus competidores. Consecuentemente, adujo que invertir demasiado tiempo y esfuerzo en examinar *ex ante* todas las solicitudes, para asignar derechos, a pesar de que la mayoría de los derechohabientes tendrán poco interés de hacerlos valer, es ineficiente. Lemley propuso que las oficinas de patentes debían implementar una “ignorancia racional”. Es decir, invertir pocos recursos para examinar si las solicitudes superan el umbral de patentabilidad, y delegar a los tribunales la tarea de realizar un análisis minucioso de las patentes. Esa revisión *ex post* ocurriría sólo cuando algún competidor se sintiera afectado.

Sawicki (2012) agrega que la cantidad óptima de errores que puede cometer una oficina de patentes es superior a cero. Es decir, no todos los errores son necesariamente indeseables. En realidad, evitar errores tiene costos, y los recursos que se pueden asignar para evitarlos son limitados. Cuando el costo en que hay que incurrir para evitar un error supera el de cometerlo, puede ser más eficiente cometer ese error en lugar de intentar evitarlo.

En cambio, se ha planteado que dilucidar la validez de las patentes concedidas a través de litigios judiciales es más costoso que realizar un examen exhaustivo. Este argumento se basa en los efectos sistémicos positivos que traerían un examen riguroso. Mientras más robusta es la señal sobre la patentabilidad emitida a través del examen, probablemente menos interesante es la opción judicial para los competidores (Harhoff et al., 2006). Por el contrario, la expectativa de litigios tras un examen laxo será relativamente alta. Similarmente, se ha explorado la idea de que el examen, la calidad, y la cantidad de las solicitudes de patentes son factores dependientes. Es decir, se ha considerado que el rigor del examen pudiera retroalimentar la calidad y cantidad de las solicitudes que se presentan (Lemley et al., 2008)⁶. Si el examen se realiza con suficiente exhaustividad, con el tiempo, se desalentaría la presentación de solicitudes frívolas. Inversamente, una revisión demasiado laxa aumenta la posibilidad de éxito de las solicitudes carentes de novedad, altura inventiva, y aplicación industrial. Por tanto, esa laxitud generaría un círculo vicioso, incentivando la presentación de solicitudes espurias y, consecuentemente, deteriorando la calidad del sistema de patentes (Jaffe & Lerner, 2006; London Economics, 2010).

⁶ Sin embargo, al encontrar que no existe relación entre la tasa de concesión y la cantidad de solicitudes presentadas ante la USPTO (salvo en la clasificación 705 sobre métodos de negocios, que es estadísticamente irrelevante), Lemley et al. (2008) no encontraron evidencia a favor de esta hipótesis.

Lemley (2001) abogó por un examen de fondo laxo sobre las solicitudes presentadas basándose en el contexto estadounidense. Como otros países desarrollados, Estados Unidos tiene un sistema judicial robusto, con jueces y litigantes bien entrenados en temas de propiedad intelectual. Por ende, aunque muy discutible, delegar a esos actores la determinación de la validez de las patentes es una opción al menos para considerar. En cambio, el sistema judicial dominicano en general puede calificarse como inexperto en temas de propiedad intelectual. Esto se manifiesta en las intervenciones de la SCJ aclarando las diferencias entre marcas y patentes, o la propia admisión de las autoridades nacionales.

Por su poca capacidad técnica en cuestiones de propiedad intelectual, resultaba muy desaconsejable delegar principalmente a los tribunales la responsabilidad de determinar la validez de las patentes. En la República Dominicana era necesario que los tribunales dirimieran litigios sobre patentes sólo cuando fuese estrictamente necesario. Para lograr esto se debía realizar un examen lo más exhaustivo posible, que produjera decisiones de patentabilidad con poca vocación de litigio. Naturalmente, esto implicaba asumir costos.

Ese fue el diseño institucional por el que optó la República Dominicana con la Ley 20-00. Por este motivo la legislación dominicana estableció un mecanismo por el cual los terceros pueden presentar observaciones sobre las solicitudes previo a la realización del examen de fondo, dispuesto en el artículo 21. El artículo 35 establece un recurso de reconsideración sobre las decisiones emitidas por la ONAPI, que se inicia en la propia oficina nacional. Y, sobre todo, el artículo 34 de la ley estableció un procedimiento para declarar la nulidad de las patentes concedidas, que también se lleva a cabo en la oficina nacional. Es decir, la ONAPI se concibió como el principal foro para examinar, objetar, denegar, conceder, y declarar nula las patentes, siendo la intervención judicial una alternativa subsidiaria.

La ONAPI (2013:54) implícitamente reconoce este diseño en su estrategia institucional:

“El establecimiento y mantenimiento de la Oficina de Propiedad Intelectual tiene un **costo económico y social para muchos países, pero es necesario**. En ese aspecto, es importante **tener oficinas institucionalmente fuertes**, tanto en su administración como en cuanto a la plataforma de servicios ofrecidos en relación a los derechos que pueden ser protegidos. Para ello es preciso que los gobiernos incurran en una inversión en la infraestructura, personal calificado, examinadores para todas las áreas, automatización en los procesos y trámites de solicitudes, información de los servicios y leyes en línea”. (Énfasis añadido).

2.5 Los primeros años, problemas de implementación, y asistencia técnica

La transición de la Ley 4994, del año 1911, a la Ley 20-00, del año 2000, implicó un cambio institucional drástico. De prescindir de un examen de fondo sobre la patentabilidad de las solicitudes presentadas, como establecía la primera, se pasó a una revisión rigurosa de los méritos de cada solicitud de patentes previo a ser concedida. Como era previsible, durante sus primeros años la Dirección de Invenciones de la ONAPI enfrentó serias dificultades para implementar la nueva normativa. En su etapa más rudimentaria como institución carecía de infraestructura física adecuada, reglamentaciones internas, recursos

humanos calificados, coordinación estratégica, y otros componentes que permiten a una entidad con esas características y objetivos operar exitosamente.

De esas carencias, sin embargo, la más apremiante era la ausencia de examinadores. Sin examinadores de patentes era imposible procesar las solicitudes que ingresaban. Por esta razón, el examen de las primeras solicitudes presentadas en el país estuvo postergado durante años. Los retrasos que generó la ausencia de examinadores en efecto se convirtieron, y todavía sigue siendo, la principal queja en contra de la ONAPI. Fernández & Figueroa (2011:70), quienes habitualmente representan a las empresas extranjeras que solicitan patentes en el país, por ejemplo, han declarado que “[u]no de los problemas más serios que enfrenta nuestro sistema de protección de patentes de invención es el retraso en el examen y concesión o rechazo de las solicitudes de patentes”. PhRMA se suscribe a esta postura. Desde el 2009 viene manifestando ante la USTR su preocupación por los retrasos en la ONAPI. Esa entidad recientemente expresó que los retrasos eran “significativos” (PhRMA, 2014:193). En uno de sus informes sobre la propiedad intelectual en el país la USTR (2014:51) también enfatizó en la “necesidad urgente de reducir los retrasos”.

En sus inicios la ONAPI no tenía la habilidad de determinar cuál era el ámbito y alcance de la protección que se solicitaba. Pero cinco años después de su creación, en el 2005, la oficina acudió al extranjero para contratar a su primer examinador: un ingeniero mecánico de nacionalidad cubana que se desempeñaba como especialista en propiedad industrial en Ecuador. Poco tiempo después se contrataron dos examinadoras dominicanas en el área farmacéutica, egresadas de universidades nacionales (De la Rosa, 2 de diciembre, 2013).

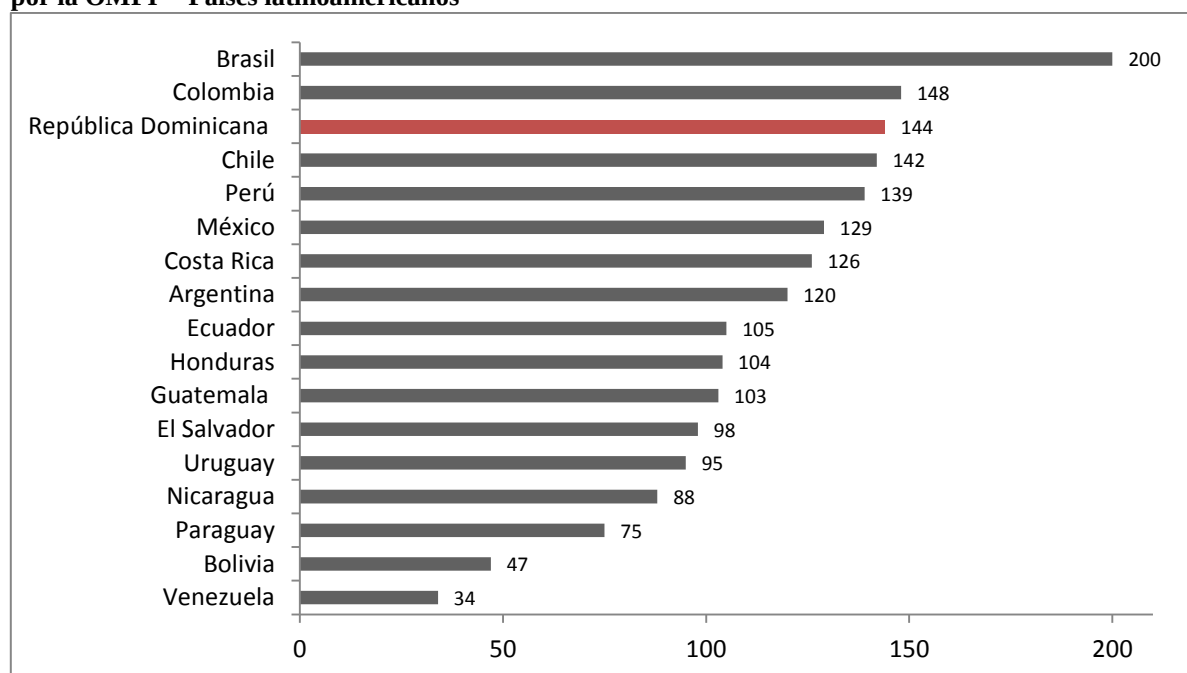
De este modo se empezó a evidenciar un despegue institucional. En marzo del 2006 el director de la ONAPI aseguró que con las nuevas adiciones de personal calificado la oficina nacional estaba “casi lista” para otorgar patentes (*Hoy*, 26 de marzo, 2006). En un documento preparado por el director en mayo del mismo año, y presentado en Buenos Aires ante sus pares latinoamericanos, admitió que el retraso en el examen de las solicitudes era del 100%, pero aseguró que empezarían a resolver trámites en los próximos meses (ONAPI, 2006). Efectivamente, los primeros exámenes de fondo se concluyeron a partir del 2006, como se explicará con más detalle en los próximos capítulos.

En el año 2010 el nuevo director de la ONAPI aseguró que ese proceso de examen de fondo estaba tardando en promedio tres años (*Diario Libre*, 8 de julio, 2010). En ese momento sostuvo que el Departamento de Invenciones ya contaba con “personal técnico altamente calificado, investigadores y examinadores de patentes especializados en las áreas de farmacia, mecánica, y química, los cuales están capacitados para responder cualquier tipo de solicitud” (*Listín Diario*, 6 de septiembre, 2010). De hecho, en la actualidad el país cuenta con doce examinadores de fondos (De la Rosa, 2 de diciembre, 2013).

La ONAPI también invirtió en infraestructura física e informática. Por ejemplo, en el 2010 la Dirección de Invenciones fue alojada en un nuevo edificio de tres niveles, incluyendo uno dedicado a sus archivos (*Hoy*, 8 de septiembre, 2010). Igualmente inició un proceso de digitalización de su acervo documental (*Listín Diario*, 6 de septiembre, 2010) e inauguró un centro para difundir al público información sobre patentes (*Listín Diario*, 3 de junio, 2011).

Este proceso de fortalecimiento institucional fue apoyado por varios organismos internacionales, especialmente ofreciendo asistencia técnica y recursos financieros. De hecho, la República Dominicana es uno de los países latinoamericanos más dispuestos a realizar actividades de asistencia técnica vertical en cuestiones de propiedad intelectual. Conforme a la base de datos de asistencia técnica de la OMPI, hasta enero del 2015 el país había participado en 144 actividades de este tipo, más que Argentina, Chile, Costa Rica, o México. En Latinoamérica, sólo Brasil y Colombia figuran más veces como beneficiarios. República Dominicana fue el primer país de Latinoamérica en recibir asesoramiento para la formulación de su estrategia nacional de propiedad intelectual a través del Proyecto OMPI DA-10-05. Es uno de los países en desarrollo que aloja centros de apoyo a la tecnología y la innovación (CATI), con el patrocinio de la OMPI.

Gráfico 1 | Número de participaciones como beneficiario en actividades de asistencia técnica provistas por la OMPI – Países latinoamericanos



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos sobre asistencia técnica de la OMPI

Además de la OMPI, que comúnmente es el principal donante en este tipo de actividades, organizaciones como la USAID y el International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) han ofrecido su asistencia. Por ejemplo, la USAID realizó un taller para jueces, fiscales, y otros actores involucrados, sobre infracciones penales de derechos de propiedad intelectual. En algunas de estas actividades se llevan a cabo debates específicamente sobre patentes. Tal fue el caso, por ejemplo, del seminario sobre estándares de propiedad intelectual y los precios de los medicamentos, organizado durante el año 2007 por el ICTSD y que contó con la participación de examinadores dominicanos.

Recibir asistencia técnica por parte de organizaciones internacionales, en términos generales, pueden considerarse un indicador de que hacen falta capacidades. Al mismo tiempo, sugiere que existe voluntad política a nivel nacional para generar esas capacidades.

Cuadro 2 Ejemplos de asistencia técnica recibida por la República Dominicana		
Actividad	Fecha	Donante
Seminario nacional de la OMPI sobre las disposiciones en materia de propiedad industrial del Acuerdo sobre los ADPIC	Enero 1999	OMPI
Seminario regional de la OMPI sobre técnicas modernas de gestión para la administración de la propiedad intelectual en América Latina	Noviembre 1999	OMPI
Taller nacional de la OMPI sobre la propiedad intelectual y el uso de la información tecnológica como herramienta para el desarrollo	Marzo 2003	OMPI
Foro nacional de la OMPI sobre la propiedad industrial y el acceso a los medicamentos	Febrero 2007	OMPI
Seminario <i>Impacto de los nuevos estándares internacionales de propiedad intelectual en el precio de los medicamentos en la República Dominicana</i>	Septiembre 2007	ICTSD
Taller para jueces, fiscales, el sector privado, y otros, sobre infracciones penales de derechos de propiedad intelectual	Noviembre 2008	USAID
Consultoría sobre procedimientos de registros de productos farmacéuticos y capacitación del personal de la dirección general de drogas y farmacia	Noviembre 2009	USAID
Primer módulo del programa de entrenamiento para examinadores de patentes de América Latina	Agosto 2010	OMPI INPI-BR

Fuente: Elaboración propia a partir de www.wipo.int, www.ictsd.org, www.usaid.gov

Sin embargo, la asistencia técnica en propiedad intelectual también ha sido objeto de críticas a nivel nacional e internacional. Esos programas “típicamente son provistos por instituciones e individuos que promueven los altos estándares de PI que favorecen a los países desarrollados, en lugar de las posiciones flexibles que favorecen a las naciones en desarrollo. Esto se debe a una variedad de intereses y sesgos intelectuales” (Kostecki, 2006:6). Ciertos donantes han sido puntualmente señalados. Por ejemplo, los representantes de INFADOMI, entrevistados por Taylor et al. (2010), afirman que la asistencia técnica patrocinada por la USAID está sesgada hacia interpretaciones que favorecen excesivamente a las corporaciones multinacionales, principales titulares de patentes, sin asesorar debidamente al gobierno dominicano sobre las flexibilidades y limitaciones disponibles.

En estas actividades de asistencia normalmente se adopta un enfoque *one-size-fits-all* o talla única, sin tomar debida consideración a las asimetrías y los intereses específicos de los países en desarrollo. Así lo planteó la Comisión de Propiedad Intelectual del Reino Unido (UKIPC, por sus siglas en inglés), integrada por académicos de amplio reconocimiento internacional. La UKIPC afirmó que con frecuencia: “la asistencia técnica en propiedad intelectual parece ser diseñada e implementada aislada a otros programas de desarrollo” (Barton et al., 2002:151). May (2003:2) ha advertido sobre el “anclaje epistemológico” que puede resultar a causa de esos programas, un efecto que sería sumamente difícil de revertir.

En términos prácticos, la exposición a determinados programas de asistencia técnicas fomenta confianza personal entre los funcionarios que participan y, luego, confianza tecnocrática entre el proveedor de la asistencia y la oficina que la recibe (Drahos, 2007, 2009). Desde el punto de vista operativo esa confianza se puede traducir en presunciones sobre la fiabilidad del trabajo que realizan los donantes. Puede guiar a través de la influencia el proceso de toma de decisiones de las oficinas receptoras, como la ONAPI, incluso en direcciones desligadas de sus propias prioridades nacionales.

2.6 Mecanismos de explotación y reconocimiento

Otro fenómeno que puede comprometer la capacidad de los países en desarrollo de diseñar políticas acorde a sus propias necesidades, y su independencia en la toma de decisiones, es la tendencia hacia armonizar los sistemas de patentes. En años recientes ha aumentado el interés en que las oficinas de patentes, especialmente las de países en desarrollo, *reconozcan* o *exploten* el trabajo que realizan sus pares más experimentadas. Este interés por armonizar está motivado, en parte, por el escepticismo sobre la habilidad de países como la República Dominicana de establecer sus propios sistemas de patentes y administrarlos eficazmente. Con la armonización surge el mismo riesgo de uniformizar los estándares, ignorando los distintos estados de desarrollo existentes a nivel internacional.

Reconocer, para esta investigación, significa considerar como válido el trabajo realizado por otras oficinas, y adoptar las mismas decisiones a nivel nacional con efectos vinculantes. *Explotar* significa hacer uso del trabajo que realizan otras oficinas o autoridades internacionales, pero sólo a modo referencial y sin efectos vinculantes. A diferencia del reconocimiento, la explotación implica que la autoridad nacional haga una verificación independiente, aunque asistiéndose del trabajo que realizaron otras oficinas. Tanto el reconocimiento como la explotación se pueden realizar sobre varias etapas del examen de fondo, como la búsqueda de antecedentes o la decisión sobre la patentabilidad. Ambos mecanismos se pueden implementar unilateralmente o a través de acuerdos explícitos.

Existe relativo apoyo académico y político hacia iniciativas de reconocimiento del trabajo que realizan otras oficinas o autoridades internacionales. Académicos como Khoury (2012) entienden que en el contexto de la globalización el beneficio de tener oficinas nacionales cuyo trabajo sea independiente se ha sobrestimado. Igualmente, Sherwood et al. (1999) han propuesto un mecanismo de reconocimiento en el que las oficinas nacionales explícitamente adopten la práctica de otorgar patentes basadas en la referencia a las patentes otorgadas por cualquiera de las oficinas de patentes más influyentes del mundo. Este sistema, argumentan, reduciría los costos de las oficinas de patentes eliminando los exámenes redundantes (Sherwood et al., 1999). Asami (2002) y Campbell (2003) también están entre los que sugieren el reconocimiento del trabajo realizado por otras oficinas como alternativa para aliviar la presión que recae sobre las autoridades nacionales.

Especialistas como Wilson (2011) favorecen el establecimiento de un sistema unitario caribeño, en el que se realice un solo examen centralizado y se reconozca la validez de las patentes en todos los países del CARICOM. Simmons (2009) formuló recomendaciones similares en un informe comisionado por la Secretaría del CARICOM. Malcolm Spence, Coordinador Senior de la Oficina de Negociaciones Comerciales del CARICOM, respalda un sistema de patentes regional en el Caribe dado que “el costo de administrar el sistema se reduciría significativamente y el valor del sistema para los solicitantes incrementaría significativamente” (CNSC, 8 de mayo, 2013). Spence (2009) incluso ha manifestado que el CARICOM está estudiando modelos como la Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (OAPI), la cual implementa el reconocimiento mutuo entre países africanos.

Hasta ahora, el ejemplo más notable de compromiso político en torno a iniciativas de reconocimiento en el Caribe es el acuerdo de asociación económica del 2008 entre el CARIFORUM y la UE, que incluye a República Dominicana. Este establece que las partes:

“[S]e comprometen a seguir considerando otros pasos hacia una mayor integración en sus regiones respectivas en materia de derechos de propiedad intelectual. Dicho proceso abarcará una mayor armonización de las legislaciones y normativas en materia de propiedad intelectual, **más avances hacia la gestión y aplicación efectiva a escala regional** de los derechos de propiedad intelectual nacionales, así como la creación y **gestión de derechos de propiedad intelectual regionales**, cuando proceda.” (Énfasis añadido).

Concomitantemente, en el CARICOM circula una propuesta para establecer una oficina regional de patentes (Abbott et al., 2009), y la República Dominicana ha sido asociada a esa iniciativa. Efectivamente, en junio y septiembre del 2009 el país asistió a las reuniones celebradas en Cardiff y Ginebra, cuyo objetivo fue, respectivamente, comisionar y revisar un “estudio sobre el establecimiento de un sistema de patentes regional caribeño” (OMPI, 2009a, 2009b). En noviembre del mismo año se realizó una reunión para “discutir el costo de los recursos humanos para la administración regional de patentes” (OMPI, 2009c), que fue celebrada en Puerto España y también contó con la participación de la República Dominicana. La OMPI (2010:15) reportó que el propósito de esas reuniones era “discutir los comentarios presentados por los gobiernos interesados y desarrollar una propuesta”. Se desconoce el estado actual de esas negociaciones. Sin embargo, la participación de varios países en las reuniones sugiere que esa propuesta ha generado interés entre los gobiernos.

Al igual que con las propuestas de reconocimiento, varios académicos y autoridades de patentes han sumado su respaldo hacia la explotación a nivel nacional del trabajo realizado internacionalmente. El *Programa para el desarrollo del sistema internacional de patentes*, un memorándum elaborado en el 2001 por el entonces director de la OMPI, fue una de las más concretas propuestas en ese sentido. Uno de los puntos propuestos fue explorar modalidades para “reducir la duplicación de actividades, en particular las relativas a la búsqueda y examen” (OMPI, 2001:3). Esto “supondría un mayor reconocimiento o un mejor aprovechamiento de los resultados obtenidos por las otras oficinas” (OMPI, 2001:3).

A la propuesta realizada por el exdirector de la OMPI se han sumado las delegaciones de varios países miembros. Entre estos está Dinamarca, que ha afirmado que “la utilización del trabajo de búsqueda y examen realizado en el exterior es una cuestión de interés para los Estados miembros en todos los niveles de desarrollo. También redundaría en interés de los usuarios y de la sociedad en general” (OMPI, 2011:5). Similarmente, Estados Unidos ha criticado la “duplicación de esfuerzos” y manifestando que los programas de explotación del trabajo entre oficinas “se han convertido en un elemento esencial para mejorar la eficacia de los sistemas de patentes en muchos países del mundo” (OMPI, 2013:2). En un documento presentado ante el Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes de la OMPI, Corea, el Reino Unido, y Estados Unidos concluyeron que esos programas “resultan beneficiosos para las oficinas, los solicitantes y el público en general” (OMPI, 2014:2).

En la legislación de patentes dominicana está explícitamente contemplada la posibilidad de explotar el trabajo realizado por otras oficinas. En el numeral 4) de su artículo 22 se establece que “[e]l examen podrá tener en cuenta los documentos relativos a los exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados por otras oficinas de propiedad industrial [...]”.

En la práctica la ONAPI explota, por ejemplo, el trabajo realizado por su par mexicana a través del Sistema de Apoyo para la Gestión de Solicitudes de Patentes para los Países Centroamericanos y la República Dominicana (CADOPAT)⁷. El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) ofrece este servicio desde enero del 2007. Cuando recibe un pedido de alguna oficina beneficiaria, el IMPI le facilita un reporte sobre el examen que fue realizado, en caso de que la misma solicitud haya sido presentada en ambos países; si sólo fue presentada en la oficina peticionaria, el IMPI le ofrece una opinión sobre la patentabilidad. El reporte o la opinión emitida por el IMPI carecen de efectos vinculantes. A tres años de su creación el IMPI (2010) había recibido un total de 396 pedidos por parte de 9 beneficiarios, y 93 de esos pedidos fueron realizados por la República Dominicana.

Asimismo, la ONAPI ha desarrollado confianza institucional hacia la Oficina Europea de Patentes (EPO), y explota su trabajo habitualmente (García, 21 de octubre, 2013).

Evidentemente, la oficina dominicana valora positivamente la explotación del trabajo realizado por otras oficinas. Varios académicos internacionales, en cambio, han advertido que en términos generales estas iniciativas de reconocimiento y explotación contribuyen a profundizar, *de facto*, la uniformidad internacional del sistema de patentes. La influencia ejercida por las principales oficinas de patentes, más la creciente dependencia en las oficinas periféricas, está dando lugar a la “automatización del proceso de toma de decisiones” sobre la patentabilidad (Drahos, 2009:645). Es decir, se percibe que los exámenes independientes realizados por las oficinas en países en desarrollo están siendo reemplazados progresivamente por la aceptación mecánica de los exámenes efectuados en las oficinas de patentes influyentes (Drahos, 2009). De tal modo, estas iniciativas sólo son soluciones pragmáticas e intermedias hacia la armonización sustantiva (Chun, 2011).

2.7 Primera conclusión preliminar

De este capítulo derivan las siguientes conclusiones preliminares:

- A lo largo de 89 años en la República Dominicana funcionó un marco normativo relativamente laxo, mediante el cual se registraban patentes sin necesidad de un examen de fondo sobre la patentabilidad.

⁷ Favorece a este tipo de integración el hecho de que los países de Centroamérica y República Dominicana comparten el mismo *Manual sobre organización y procedimientos relacionados con el trámite y examen de patentes*. Este manual fue elaborado con la colaboración de la Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA), la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), la EPO, la OMPI, y el IMPI. Los países de Centroamérica y la República Dominicana también han explicitado su voluntad de construir “una cultura homogénea en la administración, gestión y uso del sistema de patentes [...]”, conforme expresaron en la decisión 11/200 adoptada el 21 de febrero del 2003 por el Consejo Conjunto de Administración del Tratado de Libre Comercio República Dominicana - Centroamérica.

- En el año 2000 y como resultado de más de 4 años de debates, se reformó el sistema y se optó por implementar un mecanismo de examen de fondo propio y exhaustivo sobre las solicitudes de patentes, a pesar de ser un país pequeño, en desarrollo, y con recursos humanos limitados en propiedad intelectual. Este fue un cambio institucional drástico en relación al mecanismo anterior, mediante el cual sólo se registraban las solicitudes.
- Se creó la ONAPI en el año 2000, pero los primeros examinadores se pudieron reclutar cinco años después. En el 2006 se lograron terminar los primeros exámenes de fondo.
- El país integra varias iniciativas sobre explotación del trabajo que realizan otras oficinas de patentes, en especial la mexicana y la europea, y también ha sido asociado a iniciativas de reconocimiento mutuo, que no se han terminado de concretar.
- La oficina es objeto de críticas, particularmente por parte de las empresas multinacionales que solicitan patentes en el país. Esas empresas se han quejado de los retrasos en la resolución de los trámites. La ONAPI ha reconocido que implementar exámenes rigurosos es un reto formidable, especialmente por la falta de recursos humanos calificados.

2.8 Preguntas de investigación

La atención que se ha prestado al proceso a través del cual se crean derechos de patentes, hasta ahora, es escasa (Cockburn et al., 2002). En América Latina, las investigaciones empíricas sobre los sistemas de patentes, el diseño y desempeño institucional de las oficinas son particularmente pocas. Buena parte de los esfuerzos se han originado en Argentina. Uno de los primeros estudios, realizado por Correa et al. (2011), analiza la calidad de las patentes concedidas entre octubre del 2000 y diciembre del 2007 por el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI). Esos autores verificaron que en Argentina se comete una cantidad preocupante de errores, concediendo reivindicaciones que escapan a requisitos de patentabilidad tales como el de divulgación suficiente. Otro trabajo importante fue elaborado por Siniscalchi (2014), quien analizó los criterios de resolución de 582⁸ dictámenes sobre patentes emitidos por la Dirección de Asuntos Legales del INPI. Sin embargo, ambos trabajos se centran en las decisiones tomadas, es decir, el producto final de la oficina, en lugar del diseño institucional o las características de su proceso decisorio.

Piatti (2011) sí analizó el procedimiento llevado a cabo para examinar patentes, y tomó en cuenta el diseño institucional del INPI. Entre los aspectos enfatizados estuvo la dependencia en relación a otras oficinas de patente. Sin embargo, el componente empírico está basado en el análisis cualitativo de seis solicitudes específicas, y también en encuestas propias realizadas a examinadores en las áreas química y farmacéutica del INPI.

Es decir, las discusiones sobre el diseño y desempeño institucional de las oficinas de patentes de países en desarrollo, especialmente en Latinoamérica, requieren más evidencia.

⁸ Siniscalchi (2014) en total estudió 6961 dictámenes del INPI, pero el resto es sobre signos distintivos.

Esta investigación tiene como propósito reducir esa brecha de conocimiento. El objetivo general es analizar el desempeño de la oficina dominicana de patentes entre los años 2000 y 2013. A tales fines se ha propuesto responder las siguientes preguntas de investigación: Un país en desarrollo como la República Dominicana, i. ¿Puede implementar, de manera competente y oportuna, un sistema de patentes basado en exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que recibe? ii. ¿Puede tomar decisiones de patentabilidad con independencia, a pesar de estar asociado a programas de asistencia técnica, explotación, y reconocimiento del trabajo realizado por las oficinas de patentes en otros países?

Para valorar el desempeño de una oficina de patentes es necesario observar la cantidad y el tipo de solicitudes que recibe, y cómo las resuelve. Es decir, debe medirse el *input* y el *output* de la oficina de patentes. Por tal razón en esta investigación se plantean las siguientes preguntas adicionales: ¿Cómo se puede medir el *input* y el *output* de la ONAPI? ¿Cuáles características observables sobre el examen de las solicitudes deben analizarse, y qué informa esa evidencia sobre el desempeño de la oficina dominicana de patentes? ¿Se puede comparar el *input* y el *output* de la oficina nacional con el de otra oficina de patentes testigo, y qué indicaría esa comparación sobre su desempeño e independencia?

3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

3.1 Descripción del relevamiento

Analizar el desempeño de la ONAPI implica relevar información sobre su *input* y su *output*. Los datos sobre cuántas solicitudes recibe, qué características tienen esas solicitudes, cuál es su estado legal actual, cuán exhaustivo es el procedimiento para examinarlas, qué tipo de decisiones sobre patentabilidad adopta, y cuán diferente son en relación a las decisiones de otras oficinas, permite arribar a conclusiones sobre cómo el país implementa su sistema de patentes.

Para esto se elaboraron dos bases de datos sobre el input que recibe la oficina dominicana, y el output que genera. Esto es, una base que contiene información general sobre todas las solicitudes recibidas por la ONAPI desde su creación en mayo del año 2000 hasta diciembre del 2013. Y otra base de datos que caracteriza el subgrupo de solicitudes de patentes sobre las cuales se concluyó el examen de fondo antes de agosto de 2013.

La primera base de datos se formó a partir de la información contenida en la Worldwide Espacenet (en adelante *Espacenet*), la base de datos abierta administrada por la EPO⁹. El criterio de búsqueda fue todas las solicitudes en las que en el número de publicación figure el código de la oficina dominicana, *DO*, independientemente del nombre o país de residencia de los solicitantes o inventores; del campo tecnológico de la solicitud, o cualquier otra característica adicional. Esta búsqueda, realizada en noviembre del año 2014, arrojó 3005 registros. A partir del número de publicación de cada registro se distinguió si se trataba de una solicitud de patente (2613, en total), de diseño industrial (310, en total), o de modelo de utilidad (82, en total).

La elección de la serie de tiempo analizada fue una decisión metodológica relativamente simple. A pesar de que en la República Dominicana existía una legislación de patentes desde el 1911, el marco institucional para la implementación de esa normativa era profundamente distinto al creado a través de la Ley 20-00, actualmente vigente. Como fue desarrollado en el Capítulo 2, bajo la ley anterior las solicitudes eran registradas ante la Secretaría de Industria y Comercio, sin que mediara un examen de fondo sobre la novedad o altura inventiva de la tecnología divulgada por el solicitante. La normativa actual creó a la ONAPI y le impuso la obligación de examinar las solicitudes presentadas para determinar si son patentables. En consecuencia, resulta impráctico realizar comparaciones cuantitativas sobre el desempeño actual con el que existía previo a mayo de 2000, dado que se trata de dos instituciones guiadas por instrucciones normativas en sentidos notablemente distintos.

Otro motivo –subsidiario, pero igualmente relevante– es que la información sobre las solicitudes presentadas y registradas durante la vigencia de la antigua Ley 4994 en la práctica es de difícil acceso. Ni en Espacenet, la principal base que se usa en esta investigación, o en herramientas similares como PatentScope, se encuentra disponible esa

⁹ Espacenet es una base de datos sobre patentes de acceso abierto y gratuito. Es administrada por la EPO, pero depende de la colaboración de otras oficinas de patentes que le suministran información. Una de esas oficinas es la ONAPI. Espacenet está disponible en el siguiente enlace: worldwide.espacenet.com.

información. Para determinar qué ocurría con las solicitudes de patentes antes de mayo del año 2000 hubiese sido necesario realizar una búsqueda en sus archivos físicos, que presumiblemente ahora son custodiados por la oficina dominicana de patentes. Además de la reducida relevancia de esos datos para la actual investigación, la carga operativa que conllevaría sistematizarlos convierte a ese ejercicio en uno poco recomendable.

Esta base sobre solicitudes presentadas se creó con el objetivo de caracterizar el input de la oficina dominicana. Por tanto se extrajeron los siguientes datos de Espacenet: país de la prioridad; año de presentación ante la ONAPI; número de páginas y reivindicaciones que contenía la solicitud; nombre y país de los solicitantes; nombre y país de los inventores; y la *Cooperative Patent Classification* (CPC) asignada. Las variables construidas a partir de esos datos son: número de inventores; cooperación internacional entre inventores; número de solicitudes presentadas en el país por el mismo solicitante, que permite inferir el tamaño de su portafolio local; y campo tecnológico de la materia divulgada.

Cuadro 3 Resumen de la base de datos sobre solicitudes presentadas	
Variables	Fuente
País de la prioridad	Espacenet
Año de presentación en la República Dominicana	Espacenet
Número de páginas presentadas en la solicitud	Espacenet
Número de reivindicaciones presentadas en la solicitud	Espacenet
Nombre del solicitante	Espacenet
País del solicitante	Espacenet
Nombre de los inventores	Espacenet
País de los inventores	Espacenet
Cooperative Patent Classification (CPC)	Espacenet
Tipo de solicitud (patente, modelo, diseño)	Propia a partir de Espacenet
Número de inventores	Propia a partir de Espacenet
Cooperación internacional entre inventores	Propia a partir de Espacenet
Tamaño del portafolio local	Propia a partir de Espacenet
Campo tecnológico, basado en el CPC	Propia a partir de Espacenet
Estado legal de las solicitudes	Propia a partir de ONAPI

Fuente: Elaboración propia

A principios del 2015 la ONAPI puso a disposición una base de datos que permite consultar el estado legal de las solicitudes presentadas. A través de esa herramienta se verificó cuántas estaban resueltas y cuántas estaban pendientes de resolución. Como se explicará más adelante esa información permite cuantificar el stock de solicitudes en la ONAPI.

Con el propósito de analizar a fondo el subgrupo de solicitudes de patentes examinadas por la ONAPI se generó una segunda base de datos. A tales fines, entre agosto y diciembre de 2013 se realizaron más de cincuenta visitas a la Dirección de Invenciones en la ONAPI. Allí se les solicitó acceso a los expedientes sobre los que para agosto de 2013 se había concluido el examen de fondo, y la oficina había alcanzado una decisión sobre su patentabilidad. La Dirección de Invenciones mantenía un registro físico de los 375 expedientes examinados, y facilitó el acceso a estos en papel. Esos expedientes fueron minuciosamente analizados entre agosto y diciembre de 2013.

Ese trabajo de campo sobre los expedientes permitió sistematizar la información que contenían, y también construir nuevos indicadores. Esos datos relevados y sistematizados fueron: número de reivindicaciones presentadas; fecha de los requerimientos formulados; incidencia de prórrogas pedidas por el solicitante para cumplir con el requerimiento; fechas de las prórrogas; fecha de la resolución dictada por la Dirección de Invenciones; si la solicitud fue concedida o denegada; número de reivindicaciones concedidas. Los indicadores que se construyeron a partir de estos datos son: número de meses entre presentación y resolución; número de meses entre el primer requerimiento y la resolución; número de prórrogas pedidas por el solicitante.

Cuadro 4 | Resumen de la base de datos sobre solicitudes examinadas

Variables	Fuente
Número de reivindicaciones presentadas	Trabajo de campo
Fecha de los requerimientos	Trabajo de campo
Si se solicitaron prórrogas; de aplicar, fecha de las prórrogas solicitadas	Trabajo de campo
Fecha de la decisión sobre patentabilidad	Trabajo de campo
Decisión sobre patentabilidad	Trabajo de campo
Número de reivindicaciones concedidas	Trabajo de campo
Número de meses entre presentación y resolución	Propia a partir del trabajo de campo
Número de meses entre el primer requerimiento y la resolución	Propia a partir del trabajo de campo
Número de prórrogas solicitadas	Propia a partir del trabajo de campo
Materia objetada en los requerimientos, forma o fondo	Propia a partir del trabajo de campo
Nombre del representante legal en República Dominicana	Espacenet
Si tuvo trámite gemelo ante la EPO	INPADOC
Fecha de presentación ante la EPO	Espacenet
Número de reivindicaciones en la solicitud gemela ante la EPO	Espacenet
Fecha del primer requerimiento realizados por la EPO	European Patent Register (EPR)
Fecha de resolución emitida por la EPO	European Patent Register
Si tuvo trámite gemelo en Estados Unidos	INPADOC
Si tuvo trámite gemelo en Japón	INPADOC
Tamaño de la familia internacional	INPADOC
Decisión sobre patentabilidad ante la EPO	European Patent Register
Opinión y oficina del International Preliminary Examination Report (IPER)	PatentScope
Si es una solicitud triádica	Propia a partir de INPADOC
Meses entre presentación y primer requerimiento en la EPO	Propia a partir de Espacenet y EPR
Meses entre el primer requerimiento y la resolución en la EPO	Propia a partir de EPR
Número de requerimientos formulados por la EPO	Propia a partir de EPR
Meses entre presentación y resolución en la EPO	Propia a partir de Espacenet y EPR
Si en República Dominicana se empezó a examinar antes que en la EPO	Propia a partir del trabajo de campo y EPR
Si fue resuelta República Dominicana antes de que fuera resuelta en EPO	Propia a partir del trabajo de campo y EPR

Fuente: Elaboración propia

Similarmente, se recopiló y sistematizó información sobre cuáles aspectos de las solicitudes fueron objetados por el examinador actuante a través de sus comunicaciones. Los examinadores remiten comunicaciones a los solicitantes en nombre de la Dirección de Invenciones. A través de esas comunicaciones habitualmente se les indica que uno o varios aspectos de la solicitud en cuestión es deficiente por errores de formato, incumple al menos uno de los requisitos de patentabilidad, o que es contraria a la ley o el reglamento de aplicación en cualquier otro aspecto. Por consiguiente, se le comunica que la solicitud no puede ser concedida como está redactada y exhorta a que sea reformulada dentro de un

plazo estipulado. De no superarse las deficiencias, sea con la reformulación de la solicitud o con argumentos a favor de la solicitud, el examinador recomienda denegarla. Por cada criterio de denegación detectado se formula un *requerimiento*. Como se desarrollará más adelante, el número de comunicaciones, y el número y el tipo de requerimientos contenidas en estas puede constituir un proxy de cuán exhaustivo fue el examen. En este sentido, para relevar información relativa a la exhaustividad del examen se revisaron en papel las 705 comunicaciones formuladas sobre las solicitudes examinadas. También se analizaron los 1510 requerimientos contenidos en esas comunicaciones.

Tras la revisión de cada uno de los requerimientos, se identificó su objeto. Es decir, se constató cuáles fueron los motivos puntuales por los cuales el examinador rechazaba una o varias reivindicaciones, la solicitud en su totalidad, o recomendaba que reformulara un aspecto específico. En función de su objeto se crearon clasificaciones para cada tipo de requerimiento, y se sistematizó la información. También se realizó una distinción propia entre requerimientos que resaltaban deficiencias de forma o de fondo. A partir de esto se construyeron indicadores reflejando: el número total de requerimientos; número de requerimientos relativos al formato; y el número de requerimientos sobre el fondo.

Luego de sistematizar la información sobre el examen a partir del trabajo de campo se generaron datos adicionales sobre las mismas 375 solicitudes. El propósito de esos datos adicionales fue comparar el examen realizado en la ONAPI con el implementado en una oficina testigo. Esa comparación permite ver características adicionales del examen dominicano, como su independencia. Esos datos se relevaron entre enero y agosto de 2014, con la ayuda de Espacenet; el International Patent Documentation Centre (INPADOC), de la EPO; el European Patent Register (EPR); y PatentScope, administrada por la OMPI.

Cuadro 5 | Tipología de indicadores sobre el desempeño institucional de ONAPI

		Característica observable	Principales variables observadas
Desempeño de la oficina dominicana de patentes	Input	Volumen del trabajo ingresado	Número de solicitudes
			Número de páginas
			Número de reivindicaciones
		Complejidad de las solicitudes	Clasificación tecnológica
			Número de inventores
			Colaboración internacional entre inventores
		Valor de las solicitudes	Si la solicitud fue internacionalizada
			Si es una solicitud triádica
			Costos de traducción
		Tipo de solicitantes	Naturaleza jurídica
			Experiencia de los solicitantes
			Experiencia de los representantes legales
	Output	Duración del trámite	Fecha de la decisión sobre patentabilidad
			Número de meses entre presentación y resolución
			Número de meses entre el primer requerimiento y la resolución
		Exhaustividad	Número de comunicaciones formuladas
			Materia objetada en los requerimientos
			Número de reivindicaciones concedidas y denegadas
		Tipo e independencia de la resolución	Tipo de decisión sobre la patentabilidad en la ONAPI y en la EPO
			Si fue resuelta la ONAPI antes de que fuera resuelta en EPO
			Si la decisión de la ONAPI coincide con la EPO o con el IPER

Fuente: Elaboración propia

En síntesis, la fase de relevamiento de información de esta investigación implicó la generación de dos bases de datos: una sobre todas las solicitudes presentadas y otra, más exhaustiva, sobre las examinadas. Esta información se obtuvo a partir de tres fuentes principales: a) bases de datos abiertas, como Espacenet; b) datos relevados y sistematizados en función del trabajo de campo en la oficina dominicana; y c) variables de construcción propia a partir de a) y b). Con estas bases de datos se pueden observar seis tipos de características sobre la oficina dominicana de patentes. Estas características se resumen en la tipología descrita en el Cuadro 5.

En los siguientes capítulos se analizarán cada uno de estos indicadores, y su confiabilidad como proxy del desempeño de la oficina dominicana de patentes.

3.2 Explicitación de posibles sesgos y debilidades del relevamiento

Inexorablemente, la integridad de los datos depende significativamente de cuán confiables son las fuentes relevadas. Buena parte de los datos relevados para esta investigación se obtuvieron desde Espacenet, PatentScope, EPR, PAIR, o INPADOC. Estos son instrumentos considerados como muy confiables, y numerosas investigaciones académicas a nivel internacional se han realizado a partir de estos. Es pertinente aclarar, sin embargo, que los datos en Espacenet y PatentScope sobre solicitudes presentadas en República Dominicana son provistos por la ONAPI. Parte de la información en esas bases de datos está disponible sólo para algunos registros. Por ejemplo, el archivo en formato *.PDF* sólo se puede consultar en relación al 80% de las solicitudes presentadas. El número de páginas que contiene cada solicitud al momento de ser presentada fue contado a partir de esos archivos *.PDF*. Consecuentemente, se observó el número de páginas basado sólo en el 80% de las solicitudes presentadas. Se desconocen los motivos por los cuales la información está incompleta para algunos registros, pero disponible para otros.

Además, para observar ciertas características fue necesario consultar una de las solicitudes extranjeras idénticas a las que fueron presentadas en la oficina dominicana. Dado que pertenecen a la misma familia la información contenida en esas solicitudes gemelas presumiblemente es idéntica o similar a la del trámite dominicano. Se acudió a este método dado que el dato específico estaba ausente en la solicitud dominicana o era poco confiable.

Por ejemplo, INPADOC sugiere que el tamaño de la familia extranjera de la solicitud DOP2001000169, presentada en República Dominicana, es cero. Sin embargo, al consultar el trámite europeo con el número EP0277947, que está basada en la misma prioridad que la solicitud dominicana y por tanto su contenido presumiblemente es similar o idéntico, se constata que la familia extranjera está integrada por al menos 16 solicitudes. En esos casos, la variable sobre el tamaño de la familia se extrajo de la solicitud europea. Este ejercicio ofrece al menos una aproximación del tamaño de la familia de las solicitudes dominicanas. Sin embargo, ese dato está basado en evidencia circunstancial y puede introducir sesgos a la base. Por ende, esos datos deben analizarse con debida cautela.

Por demás, en los datos relevados se notaron errores de digitación. Esto se constató, por ejemplo, a través de la existencia de fechas inverosímiles. Se corrigieron esos errores

cuando fue posible, o se descartaron como datos observables. Sin embargo, la incidencia de estas deficiencias fue excepcional, y no parecen comprometer la integridad de la base. En general, la información faltante o deficiente no invalida los hallazgos de esta investigación.

3.3 Estructura analítica

A partir de esta sección el presente trabajo adopta una estructura de análisis binaria basada en *conceptualización* y *caracterización*. Primero desarrollará una discusión teórica sobre el flujo de trabajo que ingresa a la ONAPI, aprovechando el recorrido que han hecho otros observadores internacionales sobre volumen, complejidad y valor de las solicitudes de patentes. Subsecuentemente, se confrontará esa teoría con la evidencia relevada en esta investigación. La próxima sección regresará al plano teórico para analizar el output de la oficina dominicana, seguida de una caracterización de la evidencia constatada sobre la duración y la exhaustividad con la que se implementan exámenes de fondo en la ONAPI. Este esquema analítico culmina con un capítulo conceptual y empírico que compara el output de la oficina dominicana con el output de la oficina elegida como testigo.

Sin la intención de seguir todos sus recaudos, la organización en bloques binarios que adopta esta tesis está inspirada en el método francés de redactar textos jurídicos, o *plan en deux parties*. La principal ventaja que se busca explotar con esta estructura es que favorece la inteligibilidad en la presentación del análisis y sus resultados.

4. CONCEPTUALIZACIÓN DEL INPUT

4.1 Volumen

Uno de los indicadores fundamentales para medir el flujo de trabajo que ingresa a una oficina de patentes es el número de solicitudes presentadas. En general se asume que ese número obedece directamente a la tasa de innovación y al tamaño del mercado del país en que se están solicitando las patentes. Pero también depende de los marcos regulatorios, la globalización, las estrategias de apropiabilidad, y el acceso a financiamiento para presentar solicitudes. Si un país tiene, por ejemplo, normas sobre bioseguridad que dificultan la liberalización al ambiente de organismos genéticamente modificados, es probable que ese país reciba relativamente pocas solicitudes de patentes sobre agrobiotecnología. Similarmente, en aquellos mercados con pocas firmas capaces de imitar un determinado tipo de invenciones los innovadores presumiblemente optarán por estrategias de apropiabilidad alternativas a las patentes, como la *ventaja de entrar primero*.

Esta investigación toma en cuenta ese número de solicitudes de patentes presentadas en la República Dominicana para valorar el flujo de trabajo que enfrenta la ONAPI. Dado que en la República Dominicana hay pocas firmas de alta densidad tecnológica, se presume que el número de solicitudes de patentes presentadas en el país es relativamente bajo.

Sin embargo, sería excesivamente simplista asumir que la carga de trabajo que recae sobre las oficinas de patentes es nada más que el resultado mecánico del número de solicitudes entrantes (van Zeebroeck, 2009). Existen otros determinantes del flujo de trabajo entrante, tales como: las variaciones en el tamaño y complejidad de las solicitudes; las estrategias de patentes basadas en solicitudes voluminosas y desenfocadas; o la preferencia de los solicitantes por plazos de procesamiento más prolongados (London Economics, 2010).

Es cierto que una solicitud de patentes tiene una estructura relativamente estándar. Bajo los términos de la legislación dominicana y su reglamento de aplicación, cada solicitud debe tener una carátula en donde se identifique a los solicitantes, los inventores, sus representantes legales, el título de la invención, si se reclama el beneficio de *prioridad*¹⁰, entre otros datos. También se exige que se aporte una memoria descriptiva que divulgue la invención de manera suficientemente clara, lo cual implica, como mínimo, indicar el sector tecnológico al que pertenece, caracterizar el estado de la técnica vigente, exponer el problema técnico y explicar la solución aportada por la invención divulgada en la solicitud. Finalmente, se requiere que se presenten *reivindicaciones*¹¹. Es decir, un documento de patente debe cumplir con ciertas reglas mínimas de estructura y redacción.

¹⁰ Conforme al artículo 135 de la Ley 20-00, una persona que ha presentado una solicitud de patente de invención en un país que acuerda reciprocidad para estos efectos con la República Dominicana, goza de un derecho de *prioridad* para solicitar en el país una patente que reivindique el mismo objeto de protección. Este derecho dura doce meses a partir de la fecha de la primera solicitud en cualquier país extranjero.

¹¹ Las *reivindicaciones* definen la materia para la cual se desea protección mediante la patente, conforme al artículo 15 de la Ley 20-00.

Sin embargo, a pesar de esta estandarización cada solicitud generalmente introduce una carga de trabajo disímil. Dos lotes con el mismo número de patentes pueden representar un flujo de trabajo significativamente distinto para una oficina. Intuitivamente, 10 solicitudes con 5 páginas y 2 reivindicaciones en general le generan a una oficina menos trabajo que 5 solicitudes pero con 50 páginas y 20 reivindicaciones. Adicionalmente, más volumen puede significar una solicitud de mayor alcance (van Zeebroeck, 2008), es decir, más compleja para ser examinada. De ahí que el flujo de trabajo de una oficina y, en consecuencia, la cantidad de recursos que deben ser asignados a los exámenes dependerá de cuántas páginas y reivindicaciones se emplearon para divulgar las invenciones y caracterizar la protección. Entonces dos proxy relativamente confiables para medir el volumen de las solicitudes, y en consecuencia la cantidad real de trabajo que procesa la oficina, es la cantidad neta de páginas y reivindicaciones presentadas (Archontopoulos et al., 2006; van Zeebroeck, et al., 2008; van Zeebroeck, 2008; van Zeebroeck, 2009; van Pottelsberghe de la Potterie, 2010).

Tres factores principales pueden influir en el número de páginas y reivindicaciones que contienen las solicitudes: i) el marco normativo, especialmente las tasas estipuladas; ii) el alcance de la invención reivindicada; iii) las estrategias implementadas por los solicitantes.

Marco normativo

Una oficina de patentes puede crear incentivos a través de su marco normativo para influir en el tamaño de las solicitudes. El incentivo más común en este sentido es penalizar la presentación de solicitudes voluminosas a través de tasas administrativas. Efectivamente, de la estructura de tasas administrativas que cobre la oficina tiende a depender el número de reivindicaciones de las solicitudes o patentes que se presentan (Squicciarini et al., 2013).

En aquellas oficinas que fijan el monto de las tasas en función del tamaño, el incentivo a limitar el volumen de las solicitudes es directo. Si la estructura de tasas administrativas impuesta por la oficina es indiferente al tamaño de las solicitudes igualmente puede existir un incentivo indirecto. Este último se derivaría de los costos que representa modificar la redacción de una solicitud de patentes. Sólo especialistas con amplios conocimientos técnicos y legales pueden redactar este tipo de documentos, y justificadamente perciben honorarios acorde a su grado de especialización. Una firma que presenta solicitudes en una gran cantidad de países generalmente redacta una solicitud tipo, cuyo estilo de redacción probablemente está condicionado por el país o la jurisdicción en donde se originó el trámite. Si ese país de origen encarece la presentación de solicitudes voluminosas, entonces el solicitante tomará en cuenta los costos de presentar demasiadas reivindicaciones al momento de redactar la solicitud tipo. Dado que introducir cambios de redacción sobre esa misma solicitud implicaría nuevos costos, el solicitante presumiblemente está motivado a presentarla en otros países con una redacción similar a la que presentó en el país de origen.

Sin embargo, cuando el beneficio de ampliar el tamaño de la solicitud en la oficina secundaria supera el costo de realizar cambios en la redacción, por ejemplo, por la expectativa de una protección de mayor alcance, existen incentivos para readaptarla.

En la República Dominicana el monto de las tasas administrativas es indiferente al número de las páginas o reivindicaciones presentadas. Al carecer de incentivos directos, el tamaño

de las solicitudes que se presentan en el país en primer lugar depende de la estructura de tasas administrativas que estipulan otras oficinas, especialmente las más influyentes, y si la expectativa de obtener beneficios privados al ampliar el tamaño de la solicitud superan los costos adicionales que implica modificar su redacción en la República Dominicana.

Alcance de la invención

Otro factor que afecta el volumen de las solicitudes es el ámbito o alcance de la invención. Con las reivindicaciones se especifican los componentes tecnológicos de la invención divulgada. Es empíricamente pragmático asumir que mientras más reivindicadores se presentan, más componentes se definen, y por tanto mayor ámbito y alcance tiene la solicitud (Zuniga et al., 2009). Sin embargo, todavía se desconoce exactamente cuál es la relación entre el número de reivindicaciones y alcance de la protección (van Zeebroeck, 2008). Esa relación puede estar distorsionada por las estrategias de los solicitantes, el tipo de tecnología, u otros factores. Incluso, en casos específicos, el número de reivindicaciones puede tener una relación inversa con el alcance de la protección.

Por ejemplo, se puede caracterizar un veneno que tiene efecto sobre tres tipos de roedores en un igual número de reivindicaciones. Este tipo de redacción concedería menos protección que una solicitud que, para la misma invención, defina “veneno para roedores” en una sola reivindicación. A pesar de que en el segundo caso la solicitud tendría un alcance mayor, sería redactada con menos reivindicaciones. Similarmente, una solicitud puede mencionar taxativamente todos los tipos de roedores sobre los cuales el veneno tiene efecto. A pesar de tener más reivindicaciones y de definir de manera puntal la protección, en esa redacción otorgaría el mismo alcance que el de una solicitud que en una sola reivindicación solicite protección sobre un veneno con efecto en todos los roedores.

En todo caso, y sin desconocer estos límites, es empíricamente razonable asumir que el número de reivindicaciones en general se correlaciona con el alcance de la protección.

Comportamiento estratégico

Finalmente, el tamaño de una solicitud puede estar determinado por el comportamiento estratégico. Uno de los canjes centrales del sistema de patentes es otorgar un monopolio exclusivo por un tiempo determinado, a cambio de que el titular de ese monopolio divulgue la invención subyacente. Teóricamente, esa divulgación constituirá una especie de instrucción técnica sobre cómo implementar la invención, será suficientemente clara, y estará accesible. Sin embargo, existen firmas con poco interés en divulgar sus invenciones. Esos solicitantes buscan alternativas para eludir el requisito de divulgación, describiendo formalmente la invención, pero manteniendo inaccesible la información más relevante.

Una manera de implementar estas estrategias es presentando un número excesivo de páginas y reivindicaciones ociosas. Los componentes verdaderamente importantes de la invención estarían camuflados en medio de una gran cantidad de reivindicaciones irrelevantes. Si esta práctica se repite sistemáticamente, un determinado campo tecnológico puede ser efectivamente contaminado por solicitudes abrumadoramente voluminosas, impidiendo que los competidores se beneficien del sistema de patentes como herramienta

para acceder a información técnica. La ambigüedad que introduciría las reivindicaciones innecesarias igualmente amenazaría contra la certidumbre legal del sistema de patentes.

Otro objetivo estratégico que puede ser perseguido presentando una cantidad excesiva de reivindicaciones es aumentar la probabilidad de que alguna de estas sea concedida. En la práctica, el examen de una solicitud de patentes se reduce a la revisión individual de todas las reivindicaciones presentadas. El examinador actuante debe revisar cada uno de los componentes reivindicados, para verificar si alguno reúne los requisitos de patentabilidad. Incluir de manera deliberada un número excesivo de reivindicaciones inevitablemente aumenta la cantidad de trabajo que debe realizar la oficina (van Pottelsberghe de la Potterie, 2009). Los solicitantes que implementan esta estrategia apuestan a que en algún momento el examinador se desgaste, o que tras un desliz se le filtren reivindicaciones espurias.

Evidentemente, estas estrategias pueden erosionar la calidad del sistema de patentes (van Pottelsberghe de la Potterie, 2009). Salvo que se adicionen nuevos recursos para encarar el número excesivo de reivindicaciones, estos abusos le plantean un dilema a las oficinas nacionales, que oscila entre la reducción de la calidad de las patentes otorgadas y el aumento del tiempo en que una solicitud se mantiene pendiente de examen. En ambos casos el efecto es la disminución de la certidumbre y previsibilidad del sistema de patentes.

Recapitulando, una de las formas más comunes para medir la cantidad de trabajo que ingresa a las oficinas es a través del número total de solicitudes presentadas. Sin embargo, sería excesivamente simplista utilizar sólo ese número dado que ignoraría que el volumen de las solicitudes también tiende a variar. Por tanto, resulta más adecuado tomar en cuenta el número de páginas y reivindicaciones, conjuntamente con el número total de solicitudes presentadas. El volumen, a su vez, está determinado por tres factores principales: los marcos normativos de las oficinas de patentes, en especial las tasas que penalizan la presentación de solicitudes demasiado voluminosas; el alcance de la invención; y las elecciones estratégicas de los solicitantes.

4.2 Valor privado

Otra característica que es deseable observar es el valor privado de las solicitudes presentadas. *Valor* en este contexto se refiere a cuán importante es la solicitud para su titular, principalmente en términos económicos. Del valor de cada documento puede depender directamente el comportamiento de los solicitantes y la oficina de patentes. Esto se debe a que mientras más valor privado representa la solicitud, presumiblemente mayor será la inversión que está dispuesto a asumir su titular para completar el trámite. Igualmente, mientras más costoso sea para la sociedad un falso positivo o un falso negativo cometido por la oficina de patentes (es decir, conceder una solicitud espuria sobre un campo tecnológico estratégico, o denegar una legítima sobre una invención disruptiva) presumiblemente más cautela se empleará durante el examen. Por tanto, caracterizar el valor es útil para analizar el diseño y el desempeño institucional de las oficinas nacionales.

Internacionalización

Dos de los determinantes de valor más consensuados en la literatura son la internacionalización y el tamaño de las familias. Como el derecho de patentes es territorial, es necesario internacionalizar las solicitudes para obtener protección en dos países o más. Si las solicitudes internacionalizadas están directa o indirectamente vinculadas a través de prioridades, se considera que forman parte de la misma *familia de patentes*¹². A través del tamaño de la familia se puede medir el territorio en que el titular ha solicitado protección.

Tanto la internacionalización como el tamaño de la familia tienen una relación lógica con el valor. Para internacionalizar una solicitud es necesario traducirla al idioma de trabajo de las oficinas en las que será presentada, contratar servicios profesionales en el exterior, y pagar tasas en aquellas jurisdicciones en las que se iniciaron los nuevos trámites. Todas estas gestiones implican asumir costos. Un solicitante actuando con racionalidad económica se embarcará en la internacionalización de su solicitud si tiene una expectativa real de que el beneficio de obtener la patente superará los costos que deberá asumir para tramitarla.

De hecho, existe una literatura amplia que asocia la internacionalización y el tamaño de la familia extranjera con el valor de las solicitudes (Harhoff et al., 2003; van Zeebroeck, 2007; van Zeebroeck, 2008; Zuniga et al., 2009; Squicciarini et al., 2013). Las familias grandes han sido particularmente asociadas a un alto valor (Harhoff et al., 2003).

Asimismo, se ha asociado el uso del procedimiento PCT con solicitudes de mucho valor. El tratado PCT otorga beneficios procesales para presentar solicitudes internacionales, por ejemplo mediante la flexibilización de los plazos para presentarlas. Generalmente se recurre a esta vía cuando existe la intención de presentar la solicitud en un gran número de países¹³. Por tanto, es posible que las solicitudes presentadas por esta vía sean de alto valor.

Longevidad

Tras presentar una solicitud de patentes su titular debe pagar tasas anuales de mantenimiento. Si se quiere promover la competencia en el mercado es indeseable tener vigente una solicitud o patente concedida durante las dos décadas que dura el término de protección, aun cuando su titular ha perdido interés en esa protección. Por este motivo los sistemas de patentes han establecido un mecanismo para confirmar anualmente que el interés del titular sobre su solicitud sigue vigente. Este mecanismo consiste en la

¹² En investigación se emplea la definición de *familia* de patentes correspondiente a la definición de *familia extendida* adoptada por la OCDE (Martinez, 2010). Es decir, considera que son familia las solicitudes que están directa o indirectamente vinculadas a través de prioridades. Esta definición es más amplia que *familias equivalentes*, la cual incluye sólo las solicitudes que tienen como base la misma prioridad o combinación de prioridades. También es diferente a la definición de *familias de prioridades únicas* o *simple priority families*, en base a la cual se construye una familia por cada prioridad. Las familias extendidas pueden ser extraídas utilizando la base abierta INPADOC y, efectivamente, esa fue la herramienta que se empleó para este trabajo.

¹³ Sin embargo, emplear esta vía también resulta interesante en una etapa muy temprana del proceso innovador, cuando el potencial comercial de la tecnología subyacente es todavía muy incierto. En estos casos, el solicitante prefiere optar por retrasar durante 18 meses el inicio del trámite en la etapa nacional. Por tanto, la asociación de la opción PCT con el valor de las solicitudes es, *a priori*, incierta (van Zeebroeck, 2008).

imposición de tasas anuales que pueden costar más de 1000 dólares estadounidenses por año. Si el titular es económicamente racional, mantendrá vigente su solicitud o patente sólo si el beneficio esperado excede el costo de las anualidades (Lévêque & Ménière, 2006).

Como otros países, la oficina dominicana establece tasas de mantenimiento. Sin embargo, la longevidad de las solicitudes se ha descartado en esta investigación como un indicador de valor, debido a que la naturaleza de la muestra utilizada impide verificar la cantidad exacta de años en que fue mantenida la vigencia de las solicitudes. Esta investigación analiza solicitudes presentadas entre el 2000 y 2013. Es decir, que una porción importante de los documentos analizados fueron presentados hace relativamente poco tiempo. Es posible que muchas de esas solicitudes todavía estén vigentes, pero que eventualmente caducarán. Para evitar este tipo de truncamiento de información sería necesario que la solicitud más reciente dentro de la muestra analizada haya sido presentada hace al menos 20 años atrás. Esto resulta imposible en el caso dominicano dado que la ONAPI fue creada hace sólo 15 años.

Costo del trámite

Se presume que un solicitante asigna recursos a la tramitación de patentes porque la protección que obtendría compensaría sus gastos. Hay algunas características específicas que hacen que una solicitud de patentes sea más costosa que otras. La incidencia de esas características puede considerarse como un proxy de solicitudes relativamente valiosas.

Un ejemplo de estos costos adicionales, que puede ser observado a través de los datos relevados en esta investigación, es el lenguaje de la solicitud. Si la prioridad fue presentada en un idioma distinto al español, ésta tendrá que ser traducida para ser tramitada en la República Dominicana. Si el idioma de la prioridad además es distinto al inglés, es probable que el costo de la traducción sea mayor. Esos solicitantes están dispuestos a asumir costos adicionales para presentar solicitudes, lo cual es un proxy del valor privado.

Adicionalmente, hay características que se han sugerido como proxy de valor y, al mismo tiempo, de complejidad tecnológica de las solicitudes. Estas se analizan a continuación.

4.3 Complejidad

Al igual que el volumen y valor, es deseable observar el grado de complejidad tecnológica de las solicitudes. Apreciar la complejidad tecnológica de las solicitudes permite estimar más adecuadamente el esfuerzo que deben realizar las oficinas para procesarlas.

Clasificación tecnológica

Un método relativamente simple para estimar la complejidad tecnológica es observar la clasificación científica o industrial de las solicitudes. La mayoría de las oficinas de patentes usan un sistema de clasificación estándar. El más usado actualmente es el *International Patent Classification* (IPC), empleado en más de 100 países (Zuniga et al., 2009). Otro comúnmente utilizado es el *Cooperative Patent Classification* (CPC). Estas clasificaciones tienen una estructura en forma de cascada, que llega hasta 8 dígitos. El primer dígito refleja el campo general al que pertenece la solicitud: por ejemplo, *necesidades corrientes de la*

vida, que corresponde a la clase A en la IPC. Mientras más aumentan los dígitos, más específica es la clasificación. En tal sentido, la clase A01 de tres dígitos se refiere a *agricultura; silvicultura; cría; caza; captura; pesca*. Estas clasificaciones se pueden consultar directamente en las bases de datos de patentes, lo cual es un beneficio pragmático.

Algunos campos tecnológicos son intrínsecamente complejos (por ejemplo, agrobiotecnología). En términos generales se puede presumir que las solicitudes presentadas en esos campos tienden a ser complejas. Sin embargo, esta presunción acarrea cierto grado de arbitrariedad. A pesar de estar clasificada en un campo tecnológico intrínsecamente complejo, una solicitud de patentes puede reivindicar una mejora obvia o incremental. En cambio, examinar una solicitud presentada sobre un campo tecnológico menos complejo (por ejemplo, mecánica), pero que reivindica una tecnología disruptiva puede requerir un mayor esfuerzo. Entonces, la clasificación debe valorarse con cautela.

Citas recibidas

Una de las características validadas en la literatura como proxy de la complejidad tecnológica y el valor es el número de citas que recibe la patente por otros solicitantes (Harhoff, et al., 2003). Algunas legislaciones de patentes obligan a los solicitantes a indagar cuál es el estado de la técnica divulgado en solicitudes anteriores. Si su invención avanza sobre una tecnología previamente divulgada en otros documentos, es necesario que citen a esas patentes anteriores. Aquellas patentes que reciben más citas probablemente movieron significativamente la frontera del conocimiento. El estado de la técnica con el cual se puede contrastar esas solicitudes tiende a ser relativamente escaso, lo cual hace difícil determinar si son novedosas y tienen nivel inventivo. Eso las convierte en complejas para la oficina.

Desafortunadamente, la naturaleza de la muestra obtenida para esta investigación impide emplear las citas recibidas como un indicador. La distribución temporal completa de las citas generalmente tiene una *cola larga* hacia la derecha. De hecho, el esfuerzo más exhaustivo que se ha hecho sobre este indicador en la USPTO sugiere que el 50% de las citas son hechas por patentes presentadas 10 años después de la citada; el 25% de las citas son hechas sobre patentes presentadas 20 años atrás; y el 5% de las citas se han hecho sobre patentes presentadas hace 50 años (Hall et al., 2001). Es decir, si esta tendencia se mantiene estable, la perspectiva en reversa es que las solicitudes presentadas en el año 2000 habrán recibido sólo la mitad de sus citas para el año 2010, y seguirán recibiendo citas al menos hasta el 2050. En ese orden, una solicitud presentada en el año 2010 recibirá el 50% de sus citas para el 2020. Para reducir ese tipo de truncamiento, es necesario construir una muestra sobre solicitudes presentadas varias décadas atrás, lo cual es imposible para este trabajo.

Número y países de los inventores

Adicionalmente, el número de inventores que figuran en la solicitud puede ser un proxy del input de conocimientos y destrezas científicas que se requirió para desarrollar una invención (Pottelsberghe de la Potterie et al., 2010; Zuniga et al., 2009). Desarrollar una invención compleja generalmente requiere de un esfuerzo colectivo en el que participan múltiples inventores. Alcanzar la invención probablemente demandó la complementariedad de los conocimientos que poseían esos actores. Si esa complementariedad además se realizó

entre investigadores ubicados en distintos países posiblemente se debe a que los conocimientos que aportaron son internacionalmente escasos y especializados.

En las bases de datos sobre patentes se puede observar quiénes figuran como inventores en una solicitud, y a partir de esa información contar cuántas personas participaron en el desarrollo de la invención. Asimismo, se puede observar la nacionalidad de los inventores, y con esto deducir si la invención requirió cooperación entre investigadores internacionales. En consecuencia, es aconsejable utilizar esas características para medir la complejidad.

4.4 Tipo de solicitantes

Finalmente, a fin de valorar el desempeño institucional de una oficina de patentes es importante determinar quiénes son sus interlocutores. Sobre los solicitantes resulta pertinente entender, entre otros aspectos, su naturaleza jurídica (es decir, si son firmas, entidades públicas, académicas, individuos, o de otro tipo); su nivel de experiencia como usuarios del sistema de patentes, y la complejidad de las estrategias que implementan.

Estas características de los solicitantes en términos generales informan sobre las solicitudes que presentan. Por ejemplo, las que son titularidad de usuarios esporádicos del sistema de patentes deberían ser más propensas a contener errores fútiles involuntarios¹⁴, como la omisión de una fecha. Similarmente, el acceso a los recursos económicos necesarios para implementar estrategias de patentes, tales como la contaminación de un campo tecnológico con reivindicaciones ociosas, habitualmente está restringido a las firmas más grandes. Al mismo tiempo, las características de los solicitantes reflejan sus intereses y, en consecuencia, pueden determinar su modo de interacción con la oficina nacional.

Naturaleza de los solicitantes

A través de las bases de datos de patentes es posible determinar el nombre de los solicitantes. Con ese dato se pueden construir variables sobre su naturaleza jurídica y, a partir de ahí, también se pueden estimar características adicionales como su tamaño.

Bessen (2008) ha analizado este tipo de información en patentes concedidas por la oficina estadounidense. Su evidencia sugiere que las patentes de entidades pequeñas (esto es, individuos, compañías pequeñas, y organizaciones sin fines de lucro) son dramáticamente menos valiosas que las pertenecientes a empresas grandes. Asumiendo que un resultado similar ocurriría con las patentes concedidas en la República Dominicana, la información sobre la naturaleza del solicitante genera implicaciones para el flujo de trabajo y el desempeño institucional de la oficina nacional. Incurrir en un falso positivo o negativo presumiblemente sería más o menos costoso, dependiendo de la naturaleza del solicitante. En consecuencia, la exhaustividad del examen puede estar relacionada con ese factor.

Asimismo, es razonable asumir que las firmas pequeñas, los individuos y las organizaciones sin fines de lucro generalmente tienen menos recursos para tramitar sus solicitudes que las grandes firmas internacionales. Esto supone que las empresas grandes

¹⁴ Es importante distinguir entre errores fútiles *voluntarios* e *involuntarios*, como se ampliará más adelante.

pueden invertir más recursos en la elaboración de sus solicitudes¹⁵. Esas firmas también tienen más recursos para superar los obstáculos que surgen durante el trámite. Al igual que con la redacción inicial, los solicitantes deben convocar los servicios de abogados, técnicos especializados en la redacción de patentes, y otros recursos, a fin de responder a los requerimientos de una oficina. Naturalmente, contratar estos servicios implica costos. Por tanto, la mayor disponibilidad de recursos debería impactar en el número de interacciones que el solicitante está dispuesto a costear para superar las objeciones formuladas por el examinador. Entonces, una oficina de patentes que interactúa con solicitantes de muchos recursos tendría que emplear un esfuerzo relativamente mayor para finalizar esos trámites.

Experiencia de los solicitantes y sus representantes

Además de su naturaleza y tamaño, la experiencia de las firmas y sus representantes legales pueden determinar el modo de interacción con la oficina nacional. El examen de una patente es un proceso interactivo entre el examinador y el solicitante. Normalmente, esta interacción es adversarial dado que ambos puján en sentidos contrarios¹⁶. Por esto el examen se ha descrito con la frase “examinador contra solicitante” (Tu, 2012:2). De hecho, ambos suelen tener intereses distintos: como representante del interés público, la oficina busca limitar la protección a sólo la materia que reúne los requisitos de patentabilidad; su contraparte habitualmente aspira a obtener derechos lo más amplios posibles. Conceder patentes infundadas iría en desmedro de la reputación profesional del examinador, y de las instrucciones legales e institucionales que ha recibido. Reducir el alcance de la solicitud, o denegar todas sus reivindicaciones, menoscaba los intereses privados del solicitante.

Ambos actores probablemente intentarán aumentar su bienestar individual. Pero alcanzar sus objetivos va a depender de su capacidad para navegar en el sistema de patentes.

Observar directamente el nivel de conocimiento que tiene un determinado solicitante sobre el sistema de patentes es complicado. Una opción metodológicamente robusta es captar la propia percepción de los solicitantes mediante encuestas. Sin embargo, esto implicaría un ejercicio de relevamiento que excede al realizado en esta investigación. Otra alternativa es asumir que el conocimiento sobre el nivel de patentes está vinculado a la frecuencia con la que se usa el sistema. Esto significa que una firma que presenta muchas solicitudes o que tiene un portafolio grande ha adquirido experiencia sobre el sistema de patentes. La experiencia del solicitante además puede variar en función de sus representantes legales. En la práctica son los abogados los que interactúan con la oficina. La experiencia puede ser más dispersa si los solicitantes contratan a un representante legal distinto para cada trámite. Sin embargo, estaría más concentrada si los abogados contratados tienden a ser los mismos.

¹⁵ Sin embargo, como se argumentará más adelante, invertir más recursos en elaborar solicitudes no necesariamente significa que la calidad de la redacción aumentará de manera proporcional.

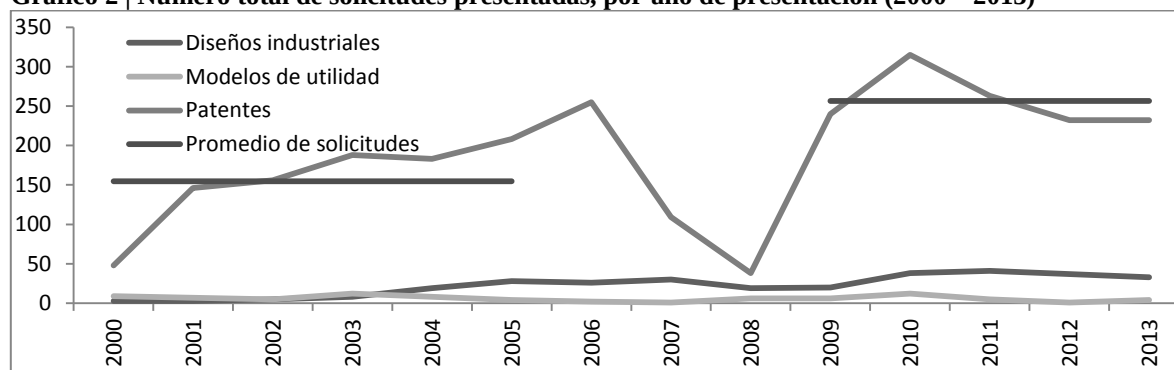
¹⁶ También cabe la posibilidad de que el solicitante y el examinador cooperen. Esto sería viable, por ejemplo, si el solicitante sólo busca obtener patentes *defensivas*, en lugar de *ofensivas*. En el primer caso el principal interés del solicitante sería publicar la invención, y la oficina carece de incentivos para oponerse a esa acción.

5. CARACTERIZACIÓN DEL INPUT

5.1 Volumen

Desde su creación hasta el año 2013, la oficina dominicana recibió un total de 3005 solicitudes, de las cuales 2613 son de patentes; el resto son de modelos de utilidad y diseños industriales. Es decir, en ese período de 13 años se presentaron un promedio anual de 186 solicitudes de patentes. Sin embargo, este promedio anual se fue incrementando durante el lapso analizado. Tomando en cuenta la fecha de la prioridad, en los primeros años se presentaban alrededor de 154 solicitudes anualmente. Entre el 2009 y el 2013 ese promedio se incrementó a 256 solicitudes por año. Este aumento probablemente está influenciado por la adhesión de la República Dominicana al acuerdo PCT, que entró en vigor a partir del 2008¹⁷. Como se ha señalado, ese acuerdo facilita la presentación de solicitudes internacionales en los países miembros. También es coherente con la tendencia global que evidencia un incremento en el número de solicitudes de patentes presentadas.

Gráfico 2 | Número total de solicitudes presentadas, por año de presentación (2000 – 2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet

En general, sin embargo, estas cifras confirman que en la República Dominicana se presentan relativamente pocas solicitudes. Particularmente si se comparan con el número de solicitudes presentadas anualmente en las oficinas más influyentes del mundo y la región, que habitualmente superan las decenas de miles. Como se advirtió anteriormente, eso se puede explicar con la poca cantidad de firmas dominicanas capaces de imitar las tecnologías divulgadas en patentes. Por tanto, los innovadores suelen elegir estrategias de apropiabilidad distintas a patentar dado que el riesgo de ser copiado por un competidor dominicano es prácticamente irrelevante o, en la mayoría de los casos, inexistente.

Número de páginas

A pesar de esto, las solicitudes de patentes presentadas en la República Dominicana tienden a ser muy voluminosas. van Zeebroeck (2008) y van Zeebroeck et al. (2009) examinaron el tamaño de las solicitudes de patentes presentadas ante la EPO. Sus hallazgos revelan que

¹⁷ La adhesión de la República Dominicana al acuerdo PCT también explica el desplome de las solicitudes durante el año 2007, dado que los solicitantes postergaron su presentación para el año siguiente.

entre el período 1988 al 2003 las solicitudes de patentes contenían un promedio de 21,45 páginas, mientras que en el año 2002 ese promedio alcanzó las 30 páginas por solicitud.

Entre los datos relevados para esta investigación se encuentra el número de páginas de cada documento, observable en 1508 de las solicitudes presentadas en el país. Esa información se obtiene a partir de las copias digitales en el formato PDF que reflejan el contenido de cada solicitud. Esas copias están disponibles en Espacenet. La revisión de cada una de esas copias revela que en el país las solicitudes tienen un promedio de 115 páginas. Tomando en cuenta el número de páginas como indicador, por tanto, en el país las solicitudes de patentes son cuatro veces más voluminosas que las presentadas ante la oficina europea.

También se evidencia un incremento sustancial del total neto de páginas presentadas. Partiendo del año 2000 como base, en el que se presentaron 4493 páginas en total, se verifica que para el año 2006 esa cantidad se quintuplicó. En todos los años anteriores hubo un incremento anual del total neto de páginas presentadas. Para el 2009 el número de páginas presentadas fue siete veces mayor a las recibidas en el 2000. En consecuencia, en la ONAPI la cantidad de trabajo se ha incrementado anualmente, tanto si se mide en función del volumen de las solicitudes presentadas, como del total neto de páginas recibidas.

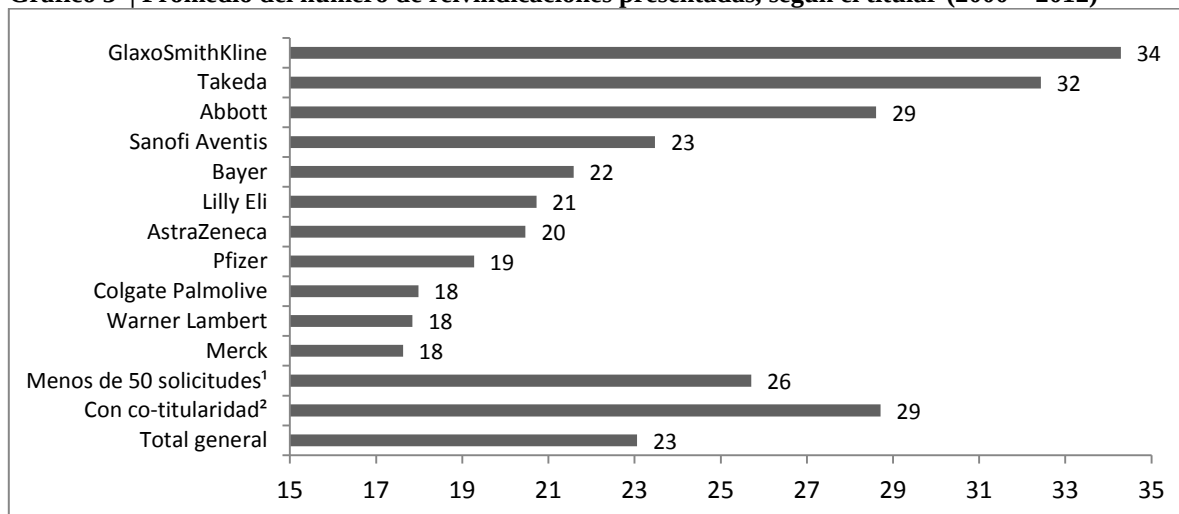
Número de reivindicaciones

Para estimar la cantidad de trabajo que entra a la oficina dominicana también es pertinente observar el promedio de reivindicaciones presentadas. van Zeebroeck (2008) hizo este cálculo en torno a la oficina europea de patentes, y constató que entre el año 1988 y 2002 las solicitudes promediaban 14,74 reivindicaciones. Similarmente, van Zeebroeck et al. (2009) notaron que para el año 2004 las solicitudes presentadas ante la EPO promediaban 21 reivindicaciones. Estas cifras son similares a las constatadas en la República Dominicana. Se puede observar el número de reivindicaciones presentadas sobre el 82% de las solicitudes de patentes presentadas entre el 2000 y 2010. Tomando en cuenta esos datos, entre el 2000 y el 2005 las solicitudes promediaron 21,14 reivindicaciones. No obstante, en años recientes ese promedio ha aumentado paulatinamente. Las solicitudes presentadas entre los años 2006 y 2010 promediaron 25,62 reivindicaciones. De hecho, el total neto de reivindicaciones recibidas entre el 2000 y el 2010 fue superior a 36000. Sin embargo, durante el año 2005 se presentó un total neto cuatro veces mayor que las 1985 reivindicaciones presentadas en el año 2000.

Adicionalmente, en la República Dominicana algunas firmas son propensas a presentar muchas más reivindicaciones que otras. Esto se constata incluso entre solicitudes que se encuentran dentro del mismo rubro industrial o campo tecnológico. Mientras que existen empresas farmacéuticas que promedian más de 30 reivindicaciones, hay firmas pertenecientes a ese mismo sector promediando menos de 20 reivindicaciones por solicitud.

Esta heterogeneidad en el número de reivindicaciones, aún entre firmas que solicitan patentes en el mismo rubro industrial o campo tecnológico, sugiere que el volumen de la solicitud no es una característica que deviene mecánicamente o automáticamente a partir de los componentes técnicos que se buscan proteger. Esa variable probablemente depende del estilo de redacción o las estrategias implementadas por los solicitantes.

Gráfico 3 | Promedio del número de reivindicaciones presentadas, según el titular (2000 – 2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet. ¹ Refiere a las 593 (38%) presentadas por firmas con menos de 50 solicitudes en la ONAPI entre 2000 y 2012. ² Alude a las 31 (2%) presentadas por más de un solicitante.

Estos datos sobre la cantidad de trabajo que ingresa a la oficina dominicana significan que: i) la cantidad neta de solicitudes que recibe ONAPI es baja si se compara con las cifras de las oficinas más influyentes del mundo o de la región latinoamericana; a pesar de que en total son pocas, sin embargo, ii) a la ONAPI ingresan solicitudes relativamente voluminosas, sobre todo si el tamaño se mide en función del número de páginas que contienen; iii) ese volumen promedio ha aumentado en años recientes; iv) el volumen de las solicitudes no depende únicamente de su campo tecnológico, lo cual destaca la probable asociación entre esa variable, el estilo de redacción, y las estrategias de los solicitantes.

5.2 Valor privado

Internacionalización

Un solicitante económicamente racional que decide asumir los costos para iniciar trámites en países extranjeros debe tener cierta confianza y optimismo sobre el potencial económico de su solicitud. Si el trámite es iniciado en una gran cantidad de países, entonces el valor privado que representan esas solicitudes probablemente es particularmente alto. Por ende, es útil observar el país de residencia del solicitante y el país en el que se originó la prioridad. Con esta información se puede distinguir entre solicitudes presentadas por dominicanos ante la oficina nacional, y solicitudes internacionales presentadas por residentes de otros países. Sólo el 3% de las solicitudes de patentes fueron presentadas por firmas o individuos residiendo en la República Dominicana. La mayoría de las solicitudes pertenecen a extranjeros que están internacionalizando su trámite. Alemania, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido, y Suiza responden por el 79% de las solicitudes presentadas. Sin embargo, los residentes en Estados Unidos presentan el 48% del total.

Presentar solicitudes de patentes concurrentemente en Estados Unidos, Japón, y la oficina europea en la literatura es considerado un indicador del alto valor de las solicitudes. Esas solicitudes, denominadas *triádica*, buscan protección en tres de los mercados más

influyentes del mundo. Consecuentemente, si son concedidas adquieren una protección de amplio alcance. La información sobre la internacionalización de las solicitudes examinadas también se relevó específicamente para esas tres oficinas, lo cual permitió constatar que tres cuartas partes de las solicitudes examinadas en la República Dominicana son triádicas.

Otra característica vinculada a la internacionalización es la presentación de solicitudes PCT. A pesar de que esta afirmación es controvertida¹⁸, una firma presumiblemente emplea esta vía cuando entiende que su solicitud tiene alta vocación de ser internacionalizada en una gran cantidad de países. Entonces, la elección de la vía PCT puede emplearse como un indicador de valor de las solicitudes. El 90% de las solicitudes presentadas en la República Dominicana también fueron presentadas vía PCT¹⁹. Esto revela que la gran mayoría de las solicitudes presentadas en el país tienen vocación de internacionalización. Esto corrobora la afirmación de que esas solicitudes que recibe la ONAPI están asociadas a un alto valor.

Costo del trámite

Dado que traducir una solicitud tiende a ser un ejercicio costoso, cuando existe voluntad para cumplir con ese requisito su titular generalmente también tiene optimismo sobre el valor privado de esa solicitud. En ese sentido, en base al país de la prioridad se constata que el 91% de las solicitudes presentadas en la República Dominicana entre el período 2000 a 2010 fueron iniciadas en oficinas cuyo idioma oficial de trabajo es distinto al español. 21% del total de las solicitudes fueron presentadas en un idioma distinto al español o al inglés. Es decir, la mayoría de los solicitantes que reivindican protección en el país asumen costos de traducción. Alrededor de una quinta parte de ellos asume costos de traducción que, en general, resultan especialmente elevados dado que el idioma traducido es distinto al inglés.

Esto permite arribar a las siguientes conclusiones sobre el valor de las solicitudes de patentes presentadas ante la oficina dominicana: i) la ONAPI recibe solicitudes de un alto valor privado, constatándolo a partir de la alta incidencia de la estrategia de internacionalización; ii) para internacionalizar sus trámites, los solicitantes además están en la disposición de asumir costos de traducción, lo cual es otro indicador de su valor privado.

5.3 Complejidad

Existen solicitudes de patentes que son mucho más complejas que otras. Algunas reivindican tecnologías verdaderamente disruptivas. Otras solicitan protección sobre simples mejoras a tecnologías ampliamente conocidas. Entonces, el trabajo que debe realizar la oficina de patentes es tan heterogéneo como la complejidad de las solicitudes que le son presentadas. El arte previo que existe para comparar con las tecnologías disruptivas tiende a ser ínfimo o inexistente. Por esta razón, examinar esas solicitudes es una tarea

¹⁸ Ver la nota al pie número 13.

¹⁹ Cabe aclarar que el país adhirió a este tratado sólo a partir del 28 de febrero de 2007, cuando depositó su instrumento de adhesión ante la OMPI. El tratado entró en vigor en mayo de ese mismo año. Es decir, a pesar de que 90% de las solicitudes dominicanas estaban asociadas a un trámite PCT, las solicitudes presentadas antes del 2007 en el país reclamaron la prioridad a través de la vía Convenio de París.

ardua²⁰. A los fines de estimar el tipo de trabajo que ingresa a la oficina de patentes, por consiguiente, es importante caracterizar la complejidad de las solicitudes que ingresan.

Clasificación tecnológica

Una metodología comúnmente usada para verificar el tipo de tecnologías reivindicadas (e, implícitamente, su complejidad) es observar su clasificación tecnológica. En las bases de datos sobre patentes está disponible esa información para el 65% de las solicitudes presentadas en el país. Esos documentos indican que las categorías más frecuentes en la oficina dominicana son A61 y C07. Es decir, la gran mayoría de las solicitudes de patentes presentadas en el país corresponden a ciencias médicas y química orgánica. De hecho, estos dos campos tecnológicos responden por el 76% de los documentos cuya clasificación se puede observar en las bases de datos utilizadas como fuente. Estas cifras son previsibles. La República Dominicana cuenta con empresas farmacéuticas genéricas relativamente fuertes. Este es uno de los pocos sectores en el país de alta densidad tecnológica y tiene la capacidad de imitar una gran cantidad de compuestos químicos. Más allá de la fabricación de medicamentos, pocas firmas dominicanas pueden imitar tecnologías novedosas. Por esa razón la estrategia de patentar en el país sólo es frecuente en el sector farmacéutico.

Examinar una solicitud que reivindica compuestos químicos debería ser comparativamente más difícil que las que están en campos tecnológicos como la mecánica. Esto se puede inferir intuitivamente, pero esta afirmación además encuentra respaldo en la evidencia empírica. En el país las solicitudes pertenecientes al sector farmacéutico promedian cerca de 25 reivindicaciones, es decir, dos reivindicaciones más que el resto de las solicitudes. Esas solicitudes también tienen más páginas: promedian alrededor de 137. En el extremo contrario están las solicitudes que divulgan tecnologías relacionadas a cerraduras, accesorios de puertas o ventanas; transporte, embalaje, almacenado; edificios; aceites, grasas, detergentes, y velas. En esos campos las solicitudes promedian 32 páginas o menos.

Exponer un problema técnico complejo seguramente demanda un esfuerzo narrativo mayor que el que requiere uno sencillo (van Zeebroeck, 2008). Para encarar problemas complejos generalmente es necesario desarrollar soluciones con un mayor número de componentes técnicos. Plasmar esos componentes en una memoria descriptiva seguramente requerirá más espacio, en comparación con las solicitudes que divulgan tecnologías relativamente menos complejas. Eso se reflejaría en el número de páginas y reivindicaciones, como en efecto se constata a través de las solicitudes farmacéuticas depositadas ante la ONAPI.

Número y país de los inventores

A través del número de personas que participó en el desarrollo de la invención también se puede estimar la complejidad tecnológica de la solicitud. Un mayor número de inventores

²⁰ Examinar si una simple mejora reúne los requisitos de patentabilidad también puede ser una tarea ardua, pero por otras razones. Esas solicitudes con frecuencia obedecen al comportamiento estratégico del solicitante, que intenta obtener la protección legal a pesar de que su invención es espuria. Esto es especialmente válido para el sector farmacéutico, en el cual es común la práctica de reivindicar nuevos usos (equiparable a una mejora) sobre un compuesto químico que perdió su novedad.

implica que para desarrollar la invención fue necesario complementar conocimientos. Más personas participaron y aportaron ideas para resolver el mismo problema técnico. La información sobre la cantidad de inventores, que se puede extraer de la sección bibliográfica de la solicitud según figura en Espacenet, fue relevada por esta investigación. Esta información permite constatar un promedio de 4,7 inventores en las patentes solicitadas localmente. En la oficina europea ese promedio es de 2,4, conforme lo verificó van Zeebroeck (2008) tras haber observado una amplia muestra de solicitudes presentadas entre los años 1980 y 2004. Es decir, las solicitudes presentadas en el país promedian casi el doble de inventores en comparación con las solicitudes presentadas ante la EPO.

Dado que en las bases de datos se puede observar el país de cada inventor que figura en la solicitud, es posible construir indicadores sobre si en el desarrollo de la invención incidió la cooperación internacional entre inventores, o si en cambio fue desarrollada por inventores residentes en el mismo país. Aquellos inventores que colaboran con sus pares de otros países probablemente buscan complementar conocimientos que son internacionalmente escasos. En consecuencia, esas solicitudes pueden estar asociadas a una mayor complejidad tecnológica. Alrededor de 36% de las solicitudes de patentes presentadas en la República Dominicana se realizaron con cooperación internacional entre inventores.

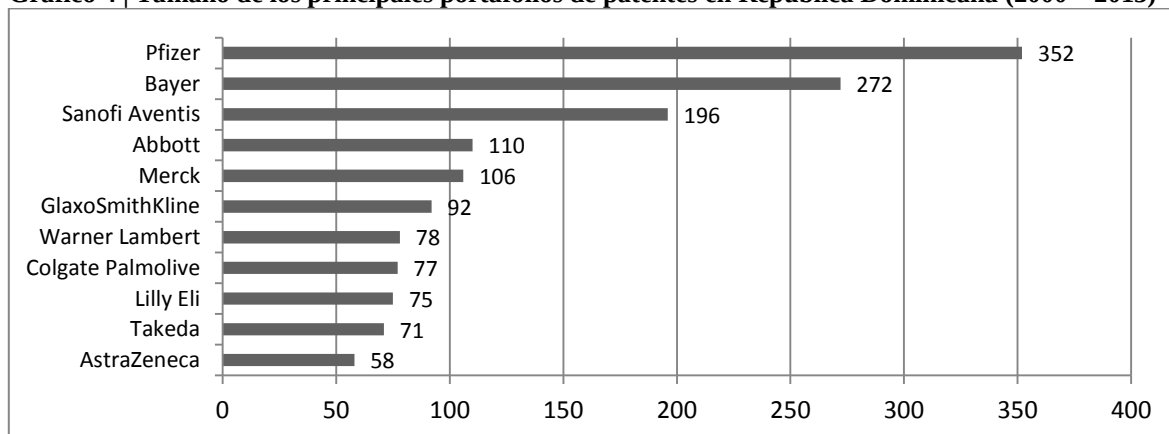
Recapitulando, los datos relevados para esta investigación sugieren que: i) la mayoría de las solicitudes de patentes presentadas en la República Dominicana se refieren a compuestos químicos para el sector farmacéutico; ii) debido al campo tecnológico al que pertenecen, esas solicitudes se pueden considerar intrínsecamente complejas; iii) esa complejidad además se puede corroborar a través de otras características de las patentes, como el promedio de reivindicaciones; iv) si se comparan con la oficina europea, las solicitudes presentadas en el país promedian prácticamente el doble de inventores; v) una cantidad importante de solicitudes se realizaron con cooperación internacional entre inventores, añadiendo respaldo al argumento de que el país tiende a recibir solicitudes complejas.

5.4 Tipo de solicitantes

Naturaleza jurídica

Finalmente, el desempeño de la oficina dominicana de patentes depende de quiénes son sus interlocutores. La mayoría de los trámites presentados en el país son realizados por empresas farmacéuticas multinacionales, como se puede deducir a partir del nombre de los solicitantes que figura en cada documento. Bessen (2008) señala que las patentes de entidades pequeñas son dramáticamente menos valiosas que las pertenecientes a empresas grandes. La naturaleza jurídica de la mayoría de las entidades que solicitan patentes en la República Dominicana, por tanto, respalda la afirmación de que las solicitudes de patente que ingresan al país representan un alto valor privado para su titular. Además, es un hecho incontrovertido que entidades como Pfizer, Bayer, Sanofi Aventis, o Abbott son firmas bien organizadas en numerosos países. Tienen suficiente capacidad para implementar complejas estrategias internacionales sobre propiedad intelectual, y a tales fines tienden a dedicar una gran cantidad de recursos. De esta forma pueden construir amplios portafolios de patentes. De hecho, tres de estas firmas han presentado más de 200 solicitudes de patentes en el país, y varias son titulares de cientos de patentes obtenidas internacionalmente.

Gráfico 4 | Tamaño de los principales portafolios de patentes en República Dominicana (2000 – 2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet

Además de tener suficientes recursos para presentar múltiples solicitudes, las firmas que con frecuencia usan el sistema de patentes dominicano también tienen la capacidad de navegarlo una vez el trámite ha sido iniciado. Es decir, como se analizará con más detalle en los próximos capítulos, su disponibilidad de recursos les permite ir afinando las solicitudes con modificaciones de forma y fondo, como respuesta a las objeciones que formulan los terceros interesados y las comunicaciones remitidas por la propia oficina.

Experiencia de los solicitantes y sus representantes

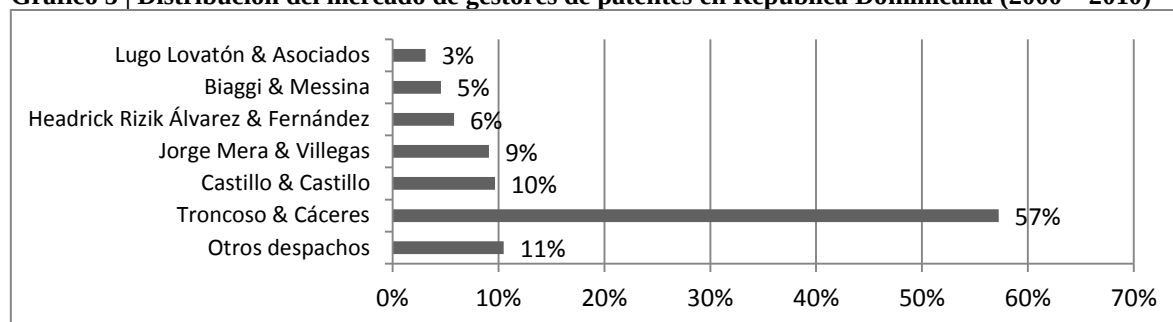
En consonancia con lo anterior, las grandes firmas que presentan solicitudes en la República Dominicana también lo tienden a hacer con frecuencia. Para facilitar ese análisis esta investigación clasifica las solicitudes en base al tipo de portafolio al que pertenecen: *simples* o *múltiples*. Las solicitudes que fueron presentadas por firmas que en la República Dominicana tienen portafolios de una sola solicitud pertenecen a la primera clasificación. El resto se consideran de portafolios múltiples. El 83% de las solicitudes que ingresaron entre el año 2000 y 2010 fueron presentadas por titulares de portafolios múltiples, esto es, que presentaron al menos otra solicitud más en el país durante ese mismo período. Esta incidencia recurrente indica que gran parte de los interlocutores de la oficina dominicana tienen algún nivel de experiencia en el sistema de patentes²¹.

Similarmente, el nivel de experiencia depende de quiénes son los representantes legales. Esto se puede extraer de la carátula de las solicitudes presentadas en el país. Ese relevamiento evidencia que la gran mayoría de solicitantes en la República Dominicana están representados por un reducido grupo de despachos jurídicos. Una sola firma de abogados, Troncoso & Cáceres, responde por el 57% de las solicitudes presentadas entre el 2000 y 2010. Le siguen cinco despachos jurídicos que en conjunto han representado al 32%

²¹ El tamaño de los portafolios de patentes que poseen esas firmas en el país es heterogéneo. Eso pudiera traducirse en niveles de experiencia igualmente distintos sobre el sistema legal dominicano. A pesar de esto, sin embargo, es muy probable que usar el sistema de patentes más de una vez permite superar un umbral mínimo de conocimiento sobre las normas legales e institucionales vigentes en el país.

de los solicitantes analizados en la muestra. Es decir, en ese período sólo el 11% de las solicitudes contaron con un representante distinto a esas seis oficinas de abogados.

Gráfico 5 | Distribución del mercado de gestores de patentes en República Dominicana (2000 – 2010)



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet

Este grado de concentración del mercado de gestores permite deducir que la mayoría de los interlocutores legales con los que interactúa la oficina dominicana tienen un alto grado de experiencia sobre el sistema de patentes. La reducida cantidad de oficinas que tramitan solicitudes ha permitido que esos gestores establezcan una estrecha vinculación con las autoridades nacionales. De hecho, el Departamento de Invenciones habitualmente convoca a esos despachos jurídicos en su calidad de *grandes gestores* de derechos de propiedad intelectual para intercambiar impresiones en el marco de un organismo consultivo relativo al tema de patentes (De la Rosa, 2 de diciembre, 2013). Es razonable, por ende, asumir que estos bufetes legales conocen los reglamentos internos de la oficina nacional, influyen en el diseño de esas normativas, y son enterados inmediatamente cuando estas cambian.

En síntesis, existe suficiente apoyo empírico para afirmar lo siguiente: i) la mayoría de las solicitudes presentadas en la República Dominicana pertenecen a grandes firmas multinacionales, generalmente del sector farmacéutico; ii) este tipo de solicitantes ha sido asociado a solicitudes de alto valor privado, contrario a las firmas pequeñas o los individuos, y además tienden a disponer de más recursos para tramitar exitosamente sus patentes; iii) los solicitantes que interactúan con la oficina dominicana habitualmente tienen experiencia en el sistema de patentes, si esta se mide a partir de la frecuencia con que presentan trámites localmente; iv) los despachos jurídicos que regularmente gestionan solicitudes en el país también cuentan con un alto nivel de experiencia sobre el sistema de patentes, tomando en cuenta el grado de concentración de ese mercado legal en el país.

5.5 Segunda conclusión preliminar

Valorar el desempeño institucional de una oficina de patentes implica, en primer lugar, caracterizar el trabajo que ingresa a esa institución. Cuatro dimensiones de las solicitudes presentadas resultan particularmente permitidas para realizar ese ejercicio analítico: volumen, valor, complejidad, y titularidad. Esta investigación ha propuesto una gama de variables observables a fin de estimar ese input en la oficina dominicana de patentes. Una metodología comúnmente usada para apreciar el volumen de trabajo que ingresa a las oficinas de patentes es el número de solicitudes presentadas. La República Dominicana recibe un promedio anual de apenas 186 solicitudes de patentes. Si se compara con las

cifras de las oficinas más influyentes del mundo o de la región latinoamericana, este número es significativamente inferior. Sin embargo, las solicitudes de patentes que se presentan en el país son muy voluminosas, sobre todo si su tamaño se mide en función del número de páginas que contienen. En efecto, ese número es cuatro veces mayor que el promedio de páginas de las solicitudes que se presentan en la oficina europea. El tamaño de las solicitudes presentadas en el país además ha ido aumentando durante el período analizado.

Cuadro 6 | Resumen de las conclusiones preliminares sobre el input en la ONAPI

Características	Variables observadas	Principales hallazgos
Volumen	<i>Número de páginas</i>	<i>Pese a que en el país se presentan pocas solicitudes, estas en promedio son muy voluminosas</i>
	<i>Número de reivindicaciones</i>	
Valor	<i>Internacionalización</i>	<i>Ante la ONAPI generalmente se presentan solicitudes que representan un alto valor privado</i>
	<i>Idioma de las solicitudes</i>	
Complejidad	<i>Clasificación tecnológica</i>	<i>Habitualmente la ONAPI recibe solicitudes asociadas a una alta complejidad tecnológica</i>
	<i>Número de inventores</i>	
Tipo de solicitantes	<i>Nombre de los solicitantes</i>	<i>La mayoría de los solicitantes son multinacionales que poseen destrezas en el sistema de patentes</i>
	<i>Nombre de los representantes</i>	

En segundo lugar, las solicitudes que se presentan en la República Dominicana están asociadas a un alto valor privado. Esto se puede constatar con la frecuente incidencia de la estrategia de internacionalizar las solicitudes. La mayoría de los titulares que presentan solicitudes en la República Dominicana están dispuestos a asumir costos adicionales para completar su trámite, como traducir las solicitudes. Dado que un solicitante económicamente racional sólo asumiría esos costos cuando tiene suficiente optimismo sobre el valor de sus solicitudes, este indicador fortalece la afirmación sugiriendo que las solicitudes presentadas en el país tienden a ser valiosas.

Asimismo, la mayoría de las solicitudes en la República Dominicana se refieren a compuestos químicos para el sector farmacéutico. Ese campo tecnológico se puede considerar intrínsecamente complejo y, por tanto, también las solicitudes sobre esas tecnologías. La complejidad de las solicitudes también se puede observar a través del número de personas que participaron en el desarrollo de la invención. En el país las solicitudes promedian el doble de inventores que figuran en los documentos presentados ante la EPO, evidenciando que ciertamente esas solicitudes son complejas.

Finalmente, la mayoría de las solicitudes presentadas en la República Dominicana son titularidad de grandes firmas multinacionales. Las solicitudes que presentan ese tipo de firmas se han asociado, en general, a un alto valor privado. Esos titulares además tienden a disponer de más recursos para tramitar exitosamente las patentes que presentan en el país. Si se asume que mientras más se usa el sistema de patentes más se aprende acerca de cómo funciona, se puede afirmar que las firmas que presentan solicitudes en el país generalmente cuentan con vastos conocimientos y destrezas sobre esta temática. Idénticamente ocurre con los representantes legales, que interactúan con el sistema con suma frecuencia.

6. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OUTPUT

Este estudio investiga si un país en desarrollo como la República Dominicana puede implementar un sistema de patentes competente, oportuno, y basado en exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que recibe; y si puede tomar decisiones de patentabilidad con independencia, a pesar de estar asociado a programas de asistencia técnica, explotación, y reconocimiento del trabajo realizado por las oficinas de patentes en otros países. Además de caracterizar el input se propone analizar tres dimensiones del examen de fondo para responder estas preguntas: i) cuánto dura; ii) cuán exhaustivo es; y iii) si mantiene independencia respecto a otra oficina de patentes considerada como influente.

6.1 Duración

Medir la duración de un proceso es relativamente fácil. Ese indicador se puede construir calculando la diferencia entre dos fechas: inicio y conclusión. Para medir cuánto duran los *trámites* ante la ONAPI esta investigación toma la fecha en que las solicitudes fueron presentadas en la República Dominicana como fecha de inicio. Sin embargo, esa fecha es distinta a la del inicio del *examen de fondo*. Antes de que una solicitud esté lista para ser examinada el solicitante y la oficina deben agotar ciertos pasos, entre los que está publicar la solicitud dieciocho meses después de que fue presentada. Por tanto, para medir correctamente la duración del examen de fondo es necesario descontar el período de *latencia*²². Si existiera información sistematizada sobre el momento en que el solicitante pagó las tasas administrativas que marcan el inicio del examen, sería recomendable utilizar esas fechas. Sin embargo, dado que esa información no está sistematizada en la ONAPI ni, por ende, disponible para esta investigación, se utiliza la fecha en que la oficina envió la primera comunicación al solicitante respecto a la patentabilidad de su invención. Entonces, en esta investigación se mide el inicio de dos eventos: cuando comienza el trámite general, que se estima a partir de la presentación de la solicitud, y cuando empieza el examen de fondo. Para medir la finalización del trámite completo y del examen de fondo se usa la fecha en la que se emitió la resolución de la ONAPI, concediendo o denegando la solicitud.

Cuadro 7 Proceso para tramitar solicitudes en la ONAPI		
Latencia	Evento	Fecha de inicio
	Depósito de la solicitud	
	Examen de forma	Entre el mes 0 y 2
	Publicación	A partir del mes 18
	Observaciones	Entre el mes 18 y 20
	Pago de la tasa del examen de fondo	Entre el mes 18 y 30
Examen	Análisis sobre la patentabilidad	A partir del pago de la tasa del examen de fondo
	Primer requerimiento	
	Interacción con el solicitante	
	Recomendación sobre la patentabilidad	
	Resolución de la Dirección de Invenciones	



²² van Zeebroeck (2008) también emplea el término *latencia* para evocar un lapso de inactividad durante el examen de fondo de las patentes, pero el uso que le da es distinto al que se adopta en esta investigación.

Ahora bien, en la literatura existe una discusión importante sobre cuál debe ser la duración óptima de un examen de fondo. Por un lado, tener una solicitud pendiente genera incertidumbres frente a los actores del mercado. Esa solicitud emite señales confusas sobre la titularidad de la invención subyacente: su sola existencia sugiere que pueden existir derechos, pero hasta que se decida la patentabilidad se desconoce si realmente existirán, o cuál será su delimitación final. La incertidumbre distorsiona las decisiones de los competidores. Es esperable que los competidores tengan poco interés en hundir costos sobre una actividad industrial sin tener información definitiva sobre la titularidad de los derechos de propiedad intelectual. De ahí que las solicitudes pendientes durante más tiempo del necesario otorgan monopolios *de facto* a través de la incertidumbre, sin que sus titulares participen de los canjes que justifican al sistema de patentes (London Economics, 2010; Jensen et al., 2007). De hecho, un sistema que permite solicitudes pendientes durante una cantidad excesiva de años –independientemente de su novedad o altura inventiva– es muy similar a uno en que las patentes son registradas sin ser examinadas (Henkel & Jell, 2010).

A pesar de esto, un examen demasiado expedito tampoco alcanza los objetivos de política que justifican al sistema de patentes. Examinar solicitudes de patentes es un ejercicio intrínsecamente complejo. Para arribar a una decisión sobre la patentabilidad es necesario que recursos humanos altamente calificados contrasten los componentes técnicos reivindicados con el estado del arte. Esto amerita comprender esos componentes, que por su novedad generalmente son relativamente desconocidos; y realizar búsquedas de antecedentes en bases de patentes, *journals* académicos, y otras fuentes similares. Si este proceso es realizado adecuadamente probablemente demandará una gran cantidad de tiempo.

Por esta razón algunos autores consideran que existe un *trade off* entre un examen exhaustivo y uno expedito (Batabyal & Nijkamp, 2008). Si es crucial reducir el número de errores entonces conviene implementar exámenes exhaustivos; si, en cambio, el principal objetivo es reducir el número de solicitudes pendientes, probablemente se debe optar por realizar exámenes más expeditos, aunque más proclives a los errores.

En la República Dominicana la opción de emendar a través de la vía judicial los errores que comete la oficina de patentes es desaconsejable debido a que en el país algunos tribunales han mostrado no tener la capacidad para distinguir conceptos básicos sobre propiedad intelectual, como la diferencia entre un signo distintivo (que puede ser registrado como una marca) y una invención (que puede ser protegida mediante patentes) (ver: SCJ, 1998; SCJ, 2006; SCJ, 2007). Por consiguiente, para reducir al mínimo la cantidad de barreras innecesarias e injustificadas a la libre competencia es indispensable que la ONAPI realice exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que recibe, en lugar de delegar esa responsabilidad a su sistema judicial dado que ha probado ser inefectivo en esa materia. En consecuencia, esta investigación asume que la duración óptima del examen implementado por la ONAPI puede ser comparativamente mayor que los que realizan otras oficinas de patentes. Puntualmente, el examen óptimo de la oficina dominicana puede promediar más tiempo que el que se lleva a cabo en oficinas con criterios de patentabilidad laxos, y que optan por delegar al menos parte de la responsabilidad a su sistema judicial.

Además de la decisión de implementar exámenes exhaustivos hay otros factores que también impactan en la duración del examen. Estos se resumen en tres: i) las características de las solicitudes, ii) el comportamiento de los solicitantes; y iii) el ciclo de la innovación.

Características de las solicitudes

Múltiples estudios han asociado el tiempo que duran las oficinas de patentes en resolver los trámites pendientes con las características de las solicitudes que examinan. Entre estos están Archontopoulos et al. (2006), quienes se basaron en documentos presentados ante la EPO y constataron una relación prácticamente lineal entre el tiempo promedio requerido para conceder patentes y el número promedio de reivindicaciones y páginas en la solicitud original. Lazaridis & van Pottelsberghe (2007) verificaron que en esa misma oficina dos reivindicaciones adicionales en promedio derivan en una comunicación adicional entre el solicitante y el examinador, y una comunicación adicional induce un año de retraso en la resolución de la solicitud. Estos resultados fueron confirmados por van Zeebroeck (2008), quien constató una correlación positiva entre el número de reivindicaciones presentadas y el tiempo que dura el examen de las solicitudes. Estos hallazgos respaldan la hipótesis que vincula el tamaño de las solicitudes de patentes con el tiempo que requiere la oficina para procesarlas: mientras más pequeñas son, más rápido son resueltas; las solicitudes con más volumen ameritan más recursos de la oficina de patentes y, en consecuencia, duran más tiempo para ser examinadas²³.

Similarmente, van Zeebroeck (2007, 2008) constató que las patentes con más valor (medido en función de las citas que recibe o el tamaño de su familia) tardan más tiempo para ser tramitadas. Ciertamente, los solicitantes están más inclinados a responder las objeciones de los examinadores cuando el valor privado de sus solicitudes es relativamente alto (Harhoff et al., 2006). Ese tipo de solicitantes tiene suficientes incentivos para invertir una cantidad considerable de tiempo y dinero negociando con el examinador si la concesión está en riesgo. Por consiguiente, esas solicitudes promediarán más comunicaciones entre el solicitante y el examinador, y su resolución tardará más tiempo para ser alcanzada en comparación con las que tienen un valor relativamente menor.

Como se constató en el capítulo anterior, la República Dominicana en promedio recibe solicitudes de patentes voluminosas y que representan un gran valor para los solicitantes. Si se comparan con las solicitudes que se presentan en oficinas como la EPO se evidencia que algunas de sus características, como el número de páginas, en promedio son hasta cuatro veces mayores. Por tales motivos esta investigación asume que en la República Dominicana los exámenes de fondo en promedio pueden durar más que los que se realizan en las oficinas de patentes que reciben un input con menos volumen y valor privado.

Comportamiento del solicitante

Examinar una solicitud de patentes es un proceso tripartito: la oficina interactúa con el solicitante sobre la patentabilidad de la solicitud. Durante este proceso habitualmente

²³ Tampoco se descarta, sin embargo, que pocas reivindicaciones mal redactadas puedan tardar más tiempo para ser analizadas que una cantidad mayor de reivindicaciones bien planteadas (Popp et al., 2003).

median múltiples comunicaciones entre ambas partes. Por tanto, la duración del examen, además de depender del examinador y la solicitud, está endógenamente afectada por el grado de diligencia con que el solicitante responda a esas comunicaciones de la oficina (Cockburn et al., 2002; Harhoff et al., 2006). Es decir, la duración del examen es una combinación de tres²⁴ factores: oficina, solicitud y solicitante (Jensen et al., 2008). La voluntad del solicitante para cooperar probablemente estará determinada por su propia expectativa sobre la decisión de patentabilidad. Si el examinador está dispuesto a conceder la patente sin modificaciones, entonces el solicitante tiene incentivos para contribuir con la celeridad del proceso de concesión. A tales fines dispondrá de las herramientas legales y administrativas que están a su alcance²⁵. En cambio, si para ser concedida el examinador exige que la solicitud sea modificada drásticamente, o si determina que debe ser denegada, el solicitante probablemente promoverá prolongadas negociaciones con el examinador.

De hecho, cuando la expectativa de obtener la patente es baja, mantener la solicitud pendiente le resulta mucho más redituable al solicitante que alcanzar una decisión final. A diferencia de una solicitud denegada, la solicitud pendiente al menos le permite introducir incertidumbre al mercado. El titular de esa solicitud pendiente puede aprovechar las asimetrías de información para imponer un monopolio *de facto*, en detrimento de sus competidores. Salvo que sean adversos al riesgo, los competidores tendrán poco interés en invertir en el rubro tecnológico afectado por la solicitud pendiente, aun cuando esta tenga vocación de ser denegada. Similarmente, si la solicitud en su forma original reivindicó un ámbito de protección abusivamente amplio, esa protección *de facto* resultará más redituable que una patente depurada (van Zeebroeck, 2007; Jensen et al., 2007; Henkel & Jell, 2009).

Mantener la solicitud pendiente puede ser una estrategia subsidiaria. Es decir, el solicitante la implementa como respuesta a la comunicación que anticipa la denegación de una, varias o todas las reivindicaciones. Pero también puede ser la estrategia principal del solicitante. En este caso el solicitante desde el inicio tuvo poco interés en que la patente o ciertas reivindicaciones fuesen concedidas. Su interés principal es beneficiarse del monopolio *de facto*, a partir de la incertidumbre que introduce la solicitud. Paradójicamente, este tipo de estrategia se puede implementar a un relativo bajo costo para el solicitante. La firma que persigue esa estrategia presenta una solicitud con *deficiencias deliberadas* (Henkel & Jell, 2009), de forma o de fondo, y responde a los requerimientos. Mientras el examen esté en curso (o la solicitud sea erróneamente concedida), esa firma gozará de una protección espuria. Dado que ese solicitante busca mantener el trámite pendiente o inducir el error de la oficina, examinar esas solicitudes deficientes probablemente tarda más tiempo.

Existe evidencia internacional que verifica la existencia de este tipo de estrategias. Popp et al. (2003) entrevistaron a cinco funcionarios de la USPTO con amplia experiencia en exámenes de fondo. Esas entrevistas revelaron que los solicitantes con experiencia en el sistema de patentes con frecuencia cometen una gama de errores, muchos de ellos simples y

²⁴ Además del solicitante, la oficina dominicana puede interactuar con los terceros que presenten observaciones sobre la patentabilidad de la solicitud. Sin embargo, esa interacción se produce previo al inicio del examen de fondo: las observaciones se deben presentar dentro de los dos meses posteriores a la publicación de la solicitud. Es decir, los terceros también participan en el proceso pero esporádicamente.

²⁵ Sin embargo, existe la posibilidad de que un solicitante retrase la concesión de una patente aun cuando existe la expectativa de que sea concedida. Ese escenario se discute bajo el subtítulo *Ciclo de la innovación*.

evitables. Los ejemplos aludidos por Popp et al. (2003) incluyen deficiencias básicas, como la falta de documentos rutinarios; y más complejas, como la estructuración de las reivindicaciones usando redacciones ininteligibles. Aquellos solicitantes experimentados interesados en obtener patentes con celeridad intentarán reducir la cantidad de errores que cometen. Inversamente, los solicitantes experimentados que cometen una cantidad inusual de errores evitables, ya sean de forma o substanciales, seguramente intentan posponer la decisión sobre la patentabilidad, o la duración del examen probablemente le es indiferente.

Por consiguiente, para valorar el tiempo que dura la oficina examinando las solicitudes en primer lugar es pertinente indagar cuán cooperativo son los solicitantes. Una forma de medir el grado de cooperación es constatando si los solicitantes responden inmediatamente a las comunicaciones que emanan de la oficina o si, por el contrario, se dilatan en responder y solicitan prórrogas²⁶. Esto permitiría distinguir, en términos generales, entre la duración del examen que es atribuible a la oficina y la que es imputable al solicitante. En segundo lugar, es oportuno observar el número y el tipo de errores que depura la ONAPI. Como se comprobó en el capítulo anterior, las firmas que presentan solicitudes ante la oficina dominicana tienen un alto grado de experiencia en el sistema de patentes. Sus representantes legales tienden a estar entre un grupo reducido de despachos jurídicos que interactúan directamente con la Dirección de Invenciones. Esa experiencia y conocimiento sobre el sistema de patentes dominicano presumiblemente les permite reducir al mínimo la cantidad de errores que comenten al redactar las solicitudes, si ese es su interés. La incidencia inusualmente alta de errores evitables, de forma y fondo, por ende constituiría un proxy del poco interés de los solicitantes en resolver sus trámites con celeridad.

Ciclo de la innovación

Muy probablemente el ciclo de la innovación también influye en la duración del examen. A fin de reducir el riesgo de que un competidor reivindique la misma tecnología o de perder la prioridad que le ofrece el Convenio de París, las firmas habitualmente presentan sus solicitudes de patentes poco tiempo después de que desarrollan las invenciones. Con frecuencia estos solicitantes desconocen la utilidad concreta de las tecnologías que buscan proteger al momento de presentar las solicitudes. Esas solicitudes están motivadas en la expectativa de encontrar un uso específico para la tecnología desarrollada, y el potencial de que esa utilidad eventualmente llegue a tener valor económico. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo avanza el ciclo de la innovación. El titular de la solicitud interactúa con las necesidades tecnológicas vigentes. Entonces va aumentando su conocimiento sobre la utilidad y el valor comercial de la tecnología subyacente (Régibeau & Rockett, 2004). Concomitantemente, se va aumentando el interés del solicitante de obtener la protección, si encontró una utilidad concreta para su invención o, en caso contrario, abandonar el trámite.

Cuando las solicitudes se presentan mucho antes de conocer el potencial de las tecnologías, los solicitantes estratégicamente redactan las reivindicaciones en una forma abstracta.

²⁶ Los solicitantes pueden pedir prórrogas para responder a un requerimiento de la ONAPI. Previo a abril del 2011 el número de prórrogas que la ONAPI podía conceder era ilimitado. Sin embargo, a partir de esa fecha se adoptó un nuevo criterio administrativo en el que se limitó a tres el número de prórrogas que se podían conceder: la primera de noventa días, la segunda de sesenta días, y la tercera de treinta días.

Durante el trámite intentan adaptar la redacción de las reivindicaciones acorde a la información que vayan adquiriendo sobre el potencial de sus tecnologías (van Zeebroeck, 2009). Los solicitantes realizan estas modificaciones voluntariamente o como respuesta a los requerimientos de la oficina. Esta táctica les permite presentar una solicitud cuando desconocen la utilidad concreta de la tecnología, y posteriormente adaptar la redacción para reducir la brecha entre el producto que comercializará y el alcance de la protección legal. Sin embargo, si es concedida la redacción de las reivindicaciones queda congelada; es decir, se descarta la posibilidad de modificar el alcance de la protección. Como consecuencia, esos solicitantes se benefician de posponer el examen hasta que obtengan suficiente información sobre la utilidad de sus tecnologías. Esto les permite congelar la redacción de las reivindicaciones en el sentido que maximice la protección legal.

En búsqueda de motivos alternativos que influyen en la duración del examen de patentes, Henkel & Jell (2009) analizaron un grupo de solicitudes presentadas en Alemania entre los años 1986 y 2000. Además realizaron 25 entrevistas en profundidad con inventores que presentaron solicitudes de patentes durante ese período. Esa investigación concluyó que cuando las tecnologías están en una fase abstracta, a las firmas ciertamente le basta con tener una solicitud pendiente. A pesar de su potencial importancia estratégica en el mercado, estas tecnologías abstractas aún no han sido encarnadas en un producto concreto. Los inventores reconocen que una solicitud de patente pendiente les ofrece suficiente protección a un relativo bajo costo (por ejemplo, sin tener que pagar las tasas administrativas que se cobran para realizar el examen). Tan pronto la protección formal sea necesaria (debido a que el producto está próximo a ser lanzado) esas firmas pueden reactivar o acelerar el examen con el objetivo de obtener la patente.

En ciertos campos tecnológicos altamente regulados los solicitantes pueden estar relativamente más inclinados a implementar este tipo de estrategias. En el sector farmacéutico, por ejemplo, existe una brecha temporal amplia entre el momento en que se desarrolla la invención y el inicio de la comercialización del producto final. Desarrollar un nuevo compuesto químico apenas es la fase inicial del proceso que incluye verificar si realmente tiene acción terapéutica, si es inocuo y eficaz. Además es necesario obtener permisos de comercialización ante las agencias regulatorias. Este proceso puede llegar a durar más de diez años. Durante ese tiempo las solicitudes pendientes no constituyen cuellos de botella dado que las firmas todavía no se encuentran comercializando sus productos. Esa protección legal adquiere relevancia posteriormente. De ahí que es esperable que esos solicitantes prefieran posponer los exámenes de fondo sobre sus solicitudes.

Más del 70% de las solicitudes de patentes presentadas en la República Dominicana pertenecen al sector farmacéutico, como se verificó en el capítulo anterior. Del resto, una porción importante también pertenece a otros sectores altamente regulados. Esto implica que el ciclo de innovación de las tecnologías sobre las cuales se solicitan patentes en el país generalmente es prolongado. Por consiguiente, al momento de presentar sus solicitudes ante la ONAPI los titulares con frecuencia desconocen la utilidad concreta de sus tecnologías. Luego, es esperable que comúnmente prefieran optar por las estrategias de posponer los exámenes. Esto debe tomarse en cuenta para valorar la duración de esos exámenes.

6.2 Exhaustividad

Tres cuartas partes de los examinadores de patentes que trabajan para la EPO opinan que las exigencias de productividad impuestas por sus managers les impiden implementar los estándares de calidad previstos en la Convención Europea de Patentes. Esto fue arrojado en una encuesta que relevó a 1300 examinadores de esa oficina y fue reportada en la revista científica *Nature* (Abbott, 2004). Otros testimonios, como Philipp (2006), confirman que la calidad del sistema está siendo erosionada por las excesivas demandas de productividad. Similarmente, en Latinoamérica hay una gran cantidad de examinadores presionados para que resuelvan las solicitudes expeditamente. Esto fue confirmado por Castro et al. (2012) a través de entrevistas realizadas en las oficinas de patente brasileña, peruana y mexicana. Ese estudio reporta que un número importante de examinadores son coaccionados para que cumplan objetivos de tiempo y cuotas mínimas extremadamente difíciles de cumplir.

En este contexto, resulta sumamente pertinente investigar la exhaustividad del examen que implementa la ONAPI, una oficina que –como se constató en el segundo capítulo– también está expuesta a exigencias de productividad por parte de organizaciones internacionales y firmas extranjeras. Para esto se proponen tres dimensiones sobre la exhaustividad del examen: i) número de las comunicaciones formuladas por la oficina; ii) materia y número de los requerimientos; y iii) número de reivindicaciones rechazadas.

Número de comunicaciones

Un método para observar indirectamente la exhaustividad del examen es a través del número de comunicaciones entre el examinador y el solicitante. Cada comunicación indica que la oficina ha detectado una o varias deficiencias en la solicitud, y que ha pedido a su titular que las corrija o las justifique. En principio, cuando intervienen un gran número de comunicaciones debe tomarse como un proxy de que el examen ha sido exhaustivo.

Sin embargo, el número de comunicaciones que emite la oficina presumiblemente está atado a la cantidad de errores que contiene la solicitud. Si, en promedio, las solicitudes son originalmente presentadas con pocas deficiencias, la cantidad de correcciones que deberá requerir la oficina será inferior en comparación con un lote de solicitudes conteniendo una cantidad mayor de errores. La misma afirmación aplica en viceversa. Por tanto, salvo que sea comparado con las comunicaciones de una *oficina testigo* que haya examinado la misma cohorte²⁷, el número de comunicaciones por sí solo no permite situar a la oficina en una escala de exhaustividad. Ahora bien, la formulación sistémica de comunicaciones evidencia que la oficina está por encima del límite mínimo. Descarta uno de los extremos: la implementación de exámenes totalmente laxos. Igualmente, la incidencia sistemática de comunicaciones, especialmente sobre deficiencia substanciales, informa sobre la capacidad técnica de la oficina. Esas comunicaciones sugieren que la oficina incorporó saberes necesarios para examinar la novedad, altura inventiva, y detectar errores de patentabilidad.

²⁷ Esta alternativa metodológica se explora más adelante.

Por ende, esta investigación asume que la incidencia sistemática de comunicaciones es un proxy de la exhaustividad del examen que implementa la ONAPI, sin arribar, a través de este dato, a conclusiones sobre si la cantidad de comunicaciones formuladas es óptima.

Materia y número de los requerimientos

A través de las comunicaciones la oficina formula requerimientos. Es decir, señala las deficiencias que ha podido detectar y le exige al solicitante que las corrija o las justifique. El grado de complejidad de las deficiencias varía, y por tanto también varía la complejidad de los requerimientos formulados como respuesta a esas deficiencias. Por ejemplo, el objeto reivindicado por una solicitud puede estar entre los que figuran en la ley como materia taxativamente excluida de la patentabilidad, como la yuxtaposición de dos invenciones existentes. Eso ameritaría la formulación de un requerimiento substantivo rechazando todas las reivindicaciones basadas en esa materia, o exigiendo que su redacción sea modificada para que deje de reivindicar ese objeto. Pero también es posible que en la memoria descriptiva se haga referencia a un dibujo u otra información técnica que se haya omitido, o que se encuentre en un formato ilegible. Eso también sería un error, pero menos substantivo que el anterior. Si bien esas deficiencias también pueden derivar en el rechazo de una, varias, o todas las reivindicaciones, se presume que la cantidad de recursos que invirtió la oficina de patentes para detectar ese tipo de errores formales fue relativamente inferior.

Por consiguiente, para valorar el desempeño de la ONAPI es importante distinguir la materia de los requerimientos que formula. Esta investigación sugiere la adopción de una clasificación binaria basada en requerimientos de *forma* y de *fondo*²⁸.

Similarmente, es pertinente observar el número de requerimientos en los que están basadas las comunicaciones. En una misma comunicación se puede señalar un número infinito de criterios por los cuales la solicitud es deficiente. Por cada criterio detectado se formula un requerimiento. Esto quiere decir que, por ejemplo, un examen en el que intermediaron dos comunicaciones destacando un total de diez criterios que justifican el rechazo de la solicitud fue más exhaustivo que otro en el que a través de cuatro comunicaciones sólo se señalaron un total de cinco criterios que ameritaban denegar la solicitud.

Cuadro 8 Ejemplo de medición de la exhaustividad en base a los requerimientos		
Número de comunicaciones	Número de requerimientos de fondo	Exhaustividad
2	10	Más exhaustivo
4	5	Menos exhaustivo

Entonces, contar y medir el promedio de los requerimientos de fondo permite ponderar con más exactitud el grado de exhaustividad de los exámenes que implementa la oficina.

²⁸ Esta distinción ignora que cada requerimiento de forma y de fondo obedece a deficiencias con complejidades heterogéneas. Sin embargo, la complejidad específica de una deficiencia y la cantidad exacta de recursos que tuvo que invertir la oficina para detectarla es difícil de observar. Estimar esa complejidad indefectiblemente requeriría hacer un ejercicio subjetivo de clasificación. Una clasificación binaria, por el contrario, reduce al mínimo el grado de arbitrariedad que se emplea al momento de estimar la complejidad de los requerimientos. Esta clasificación se explica en más detalle en el Anexo 1 de esta investigación.

Número de reivindicaciones rechazadas; concedidas

Cada solicitud de patentes debe contener un pliego con al menos una reivindicación. Más allá de las tasas que cobran algunas oficinas cuando la solicitud excede un límite máximo de reivindicaciones, y el requisito legal de la *unidad de invención*²⁹, el número de componentes tecnológicos que el solicitante puede reivindicar en principio es ilimitado. Sin embargo, durante el examen generalmente se acota el alcance de la protección. El número de reivindicaciones concedidas habitualmente es inferior al número de reivindicaciones originalmente presentadas. Estas reducciones, que devienen como consecuencia de la negociación *examinador vs. solicitante*, van en detrimento de los intereses del titular. La protección legal que finalmente obtiene es menor a la que solicitó. Dado que ese titular presumiblemente tenía interés en que esas reivindicaciones fueran concedidas³⁰, y probablemente utilizó todas las herramientas a su alcance para defenderlas, el porcentaje de rechazadas o abandonadas es un indicador de la rigurosidad del examen. Por ende, un alto porcentaje de reivindicaciones rechazadas sobre el promedio o la cantidad neta de presentadas denota que la oficina tiene una barra de patentabilidad alta y difícil de superar.

Ciertamente, este indicador enfrenta una problemática similar a la descrita anteriormente con respecto al número de comunicaciones. Además de la rigurosidad del examen, el porcentaje de reivindicaciones rechazadas depende de la vocación real de patentabilidad de las solicitudes presentadas. Es decir, el número de reivindicaciones que son rechazadas es relativo. Si se presenta un alto porcentaje de reivindicaciones deficientes, y se implementan exámenes exhaustivos, debería rechazarse un porcentaje equivalentemente alto de reivindicaciones. Sin embargo, si el porcentaje de reivindicaciones con vocación de ser concedidas es alto, entonces el porcentaje de rechazadas debe ser bajo, aun cuando se ha implementado un examen exhaustivo. Para corregir estas diferencias sería recomendable comparar el porcentaje de reivindicaciones rechazadas en relación a una oficina testigo que, durante el mismo período de tiempo, haya examinado una cohorte idéntica de solicitudes.

A pesar de esto, la reducción sistemática de reivindicaciones es propia de una oficina que no otorga mera aquiescencia a las solicitudes en su forma originalmente presentada. Es decir, este indicador puede utilizarse como referencia de que el examen implementado es mínimamente riguroso, y de que a través de este se controla la patentabilidad; aunque no necesariamente se puede utilizar para ubicar a la oficina en una escala de exhaustividad.

²⁹ Conforme al artículo 17 de la Ley 20-00, una solicitud de patente “solo puede comprender una invención, o un grupo de invenciones relacionadas entre sí de manera que conformen un único concepto inventivo”.

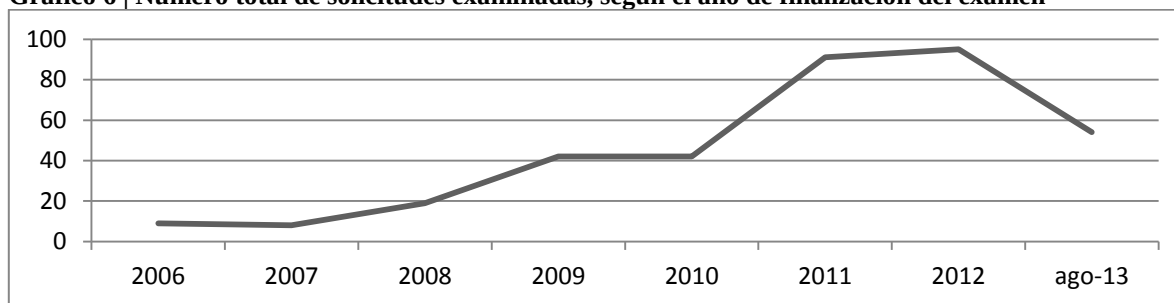
³⁰ Salvo que esté implementando estrategias basadas en reivindicaciones deliberadamente deficientes.

7. CARACTERIZACIÓN DEL OUTPUT

7.1 Duración

Cinco años transcurrieron desde la creación de la ONAPI en mayo del 2000 hasta la contratación de su primer examinador de patentes. Durante ese lustro ninguna de las solicitudes presentadas en el país fue objeto de examen de fondo, dado que la oficina carecía de recursos humanos que determinaran si eran patentables o no. Con la incorporación de examinadores en distintos campos científico-tecnológicos se generaron las capacidades para conceder solicitudes o denegarlas. En mayo del 2006 ya la oficina estaba en condiciones de finalizar exámenes de fondo, y emitió su primera decisión sobre la patentabilidad durante ese mes. A partir de ese momento el número de resoluciones de fondo sobre la patentabilidad de las solicitudes presentadas fue aumentando, y para agosto del 2013 ya se habían concluido un total de 375 exámenes de fondo.

Gráfico 6 | Número total de solicitudes examinadas, según el año de finalización del examen



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

La generación de capacidades para resolver solicitudes de patentes impactó significativamente en la duración del trámite. Las 375 solicitudes examinadas promediaron 59 meses para ser resueltas. Pero las más recientes tuvieron menos *latencia*, es decir, tiempo de inactividad previo al inicio del examen de fondo. Mientras que en el período que antecedió la incorporación de examinadores la latencia fue de 62 meses en promedio, entre el 2006 al 2012 se redujo a 27 meses³¹. La duración del examen, medida como la diferencia entre la fecha del primer requerimiento y la finalización del trámite, se redujo cuatro meses.

A través de la base de datos de la ONAPI se puede determinar el estado legal de todas las solicitudes presentadas y publicadas en el país desde el año 2000. Ese estado está expresado en 19 alternativas distintas. Para simplificar el análisis se sintetizó el estado legal en solicitudes *pendientes*³² o *resueltas*³³. Esta clasificación permite cuantificar de manera simple el stock de solicitudes presentadas entre el 2000 y el 2013. Los datos consultados

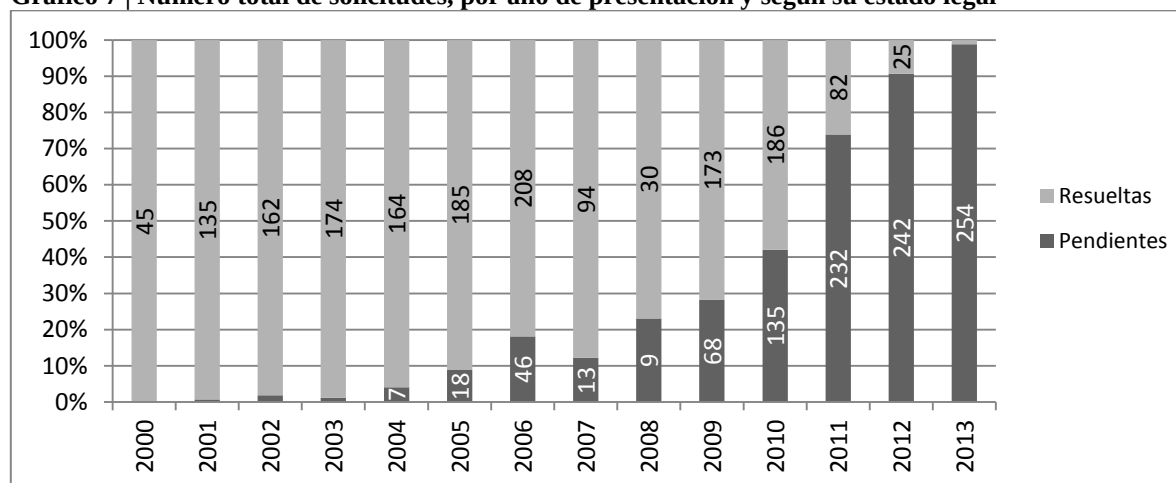
³¹ Adicionalmente, la adhesión del país al PCT en el 2007 pudo influir en la reducción de la latencia.

³² Esta clasificación incluye a las solicitudes que figuran en alguno de los siguientes estados legales: a publicar IPAS (Pat); con requerimiento de fondo; en examen de fondo; en revisión para publicación; examen de forma; fin examen de fondo / pendiente de resolución; pendiente pago de examen; por abandonar; por denegar; publicada.

³³ Esta clasificación incluye a las solicitudes que figuran en alguno de los siguientes estados legales: abandonada; anulada; caduca; denegada; registrada; registrada pendiente de pago; registrada pendiente de publicación; registrada publicada; retirada.

allí son consistentes con el desarrollo de capacidades en la ONAPI. Sólo el 11% de las solicitudes presentadas entre el 2000 y el 2009 están pendientes. El 84% de todos los trámites pendientes fueron presentados durante o después del 2010. El 62% de todas las solicitudes fueron resueltas, y figuran con ese estado dado que caducaron (34%), fueron abandonadas (22%), denegadas (21%), concedidas (17%), retiradas (6%), o anuladas (1%).

Gráfico 7 | Número total de solicitudes, por año de presentación y según su estado legal



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de ONAPI

Esto significa que la mayoría de las solicitudes presentadas ante la oficina dominicana fueron resueltas, ya sea por una decisión sobre la patentabilidad o una acción atribuible al solicitante. A través de la información disponible no se puede determinar cuándo se realizó la acción que cambió el estado legal de las solicitudes (por ejemplo, no se puede consultar la fecha en que fue denegada). Por ende, esta herramienta no permite construir indicadores sobre el tiempo promedio que se necesitó para reducir el número de solicitudes pendientes durante un año específico, o compararlo con otros años. Sin embargo, con estos datos se constata que concomitantemente con el desarrollo de destrezas para implementar exámenes de fondo se ha ido reduciendo el stock de solicitudes pendientes en la oficina dominicana.

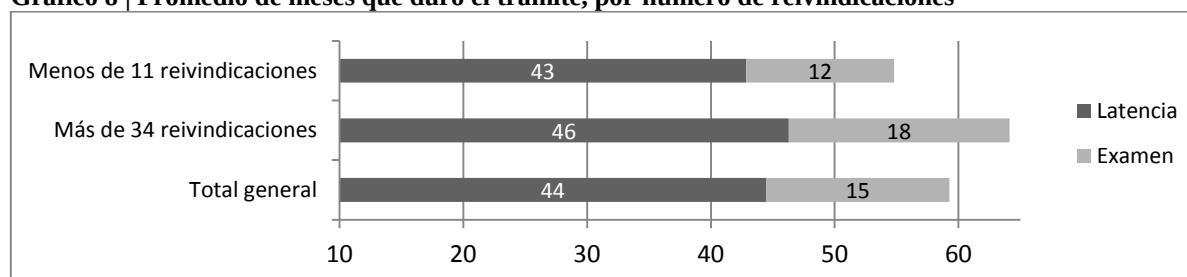
Es decir, la carencia de recursos humanos ha perdido relevancia como factor determinante de la duración de los trámites. El escenario de los años 2000 al 2005, durante los cuales la oficina de patentes era incapaz de implementar las instrucciones normativas que la región, se empezó a revertir a partir del 2006. Por consiguiente, la duración de los trámites –especialmente la latencia– dejó de ser atribuible exclusivamente a la falta de capacidad de la ONAPI. Ahora la duración de los trámites –especialmente el examen de fondo– se puede explicar con otros factores adicionales. Estos son: i) las características de las solicitudes, ii) el comportamiento de los solicitantes, y iii) el ciclo de la innovación. En las siguientes subsecciones se analizarán esas dimensiones en base a las 375 solicitudes examinadas.

Características de las solicitudes

Entre las características de las solicitudes que predicen la duración del trámite está su volumen. Como se expuso en los capítulos anteriores, se puede medir el volumen de las solicitudes calculando el número de reivindicaciones que presenta. Si se comparan las 60

solicitudes con menos reivindicaciones con las 60 solicitudes que más reivindicaciones tienen se constata que las más voluminosas promediaron casi diez meses más siendo tramitadas. Esto es consistente con la afirmación de que mientras más reivindicaciones reciben los examinadores, más componentes tecnológicos deberán analizar para determinar la patentabilidad de las tecnologías divulgadas y, por tanto, tendrán que enfrentar una mayor cantidad de trabajo para resolver los trámites. La asociación entre el número de reivindicaciones y el tiempo que tarda la ONAPI en resolver las solicitudes también es consistente con la correlación entre esas dos variables hallada por Archontopoulos et al. (2006), Lazaridis & van Pottelsberghe (2007), y Zeebroeck (2008) para la oficina europea.

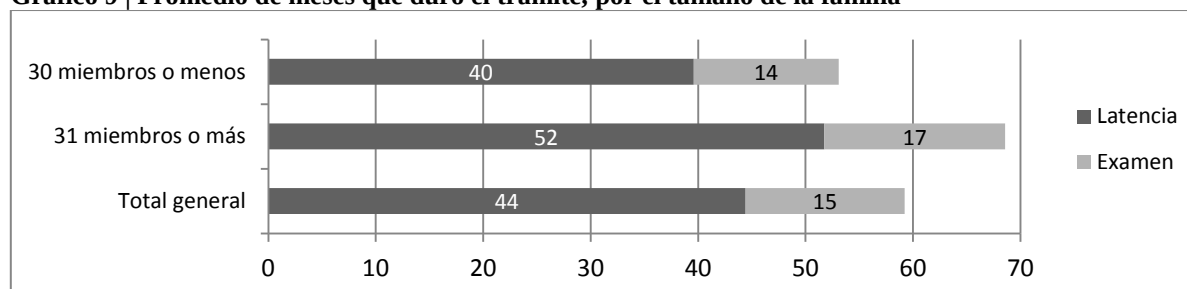
Gráfico 8 | Promedio de meses que duró el trámite, por número de reivindicaciones



Fuente: Elaboración propia en base a Espacenet y el trabajo de campo

La duración del trámite además está vinculada al valor privado de las solicitudes. Las solicitudes que pertenecen a las familias internacionales más amplias están asociadas a un trámite más prolongado. Esto es coherente con la afirmación de que la cautela con la que actúa la oficina de patentes para intentar evitar los falsos positivos o negativos debería incrementarse en función del valor de la solicitud. Esto estriba en que el costo social de cometer errores al decidir esas solicitudes probablemente es mayor. Un examen implementado con más cautela presumiblemente tardará más tiempo para ser finalizado.

Gráfico 9 | Promedio de meses que duró el trámite, por el tamaño de la familia



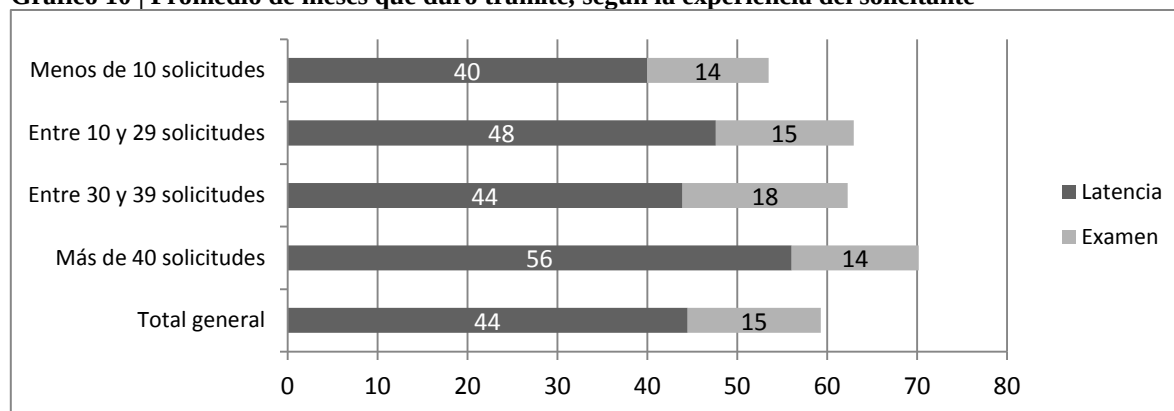
Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet, INPADOC, y el trabajo de campo

Comportamiento del solicitante

En adición a las características de las solicitudes, la duración del examen depende de cómo se comportan los solicitantes. Una de las premisas explicitadas anteriormente es que los solicitantes más experimentados contribuyen a la celeridad de los trámites, si ese es su interés. Sin embargo, el tiempo de latencia y la duración del examen ante la ONAPI son independientes de la experiencia de los solicitantes. Por ejemplo, el solicitante más experimentado en la República Dominicana completó más de 40 exámenes de fondo en el

período 2006 al 2013. Los exámenes encabezados por ese solicitante promediaron 14 meses, exactamente igual que el de los solicitantes con menos incidencia en el sistema.

Gráfico 10 | Promedio de meses que duró trámite, según la experiencia del solicitante



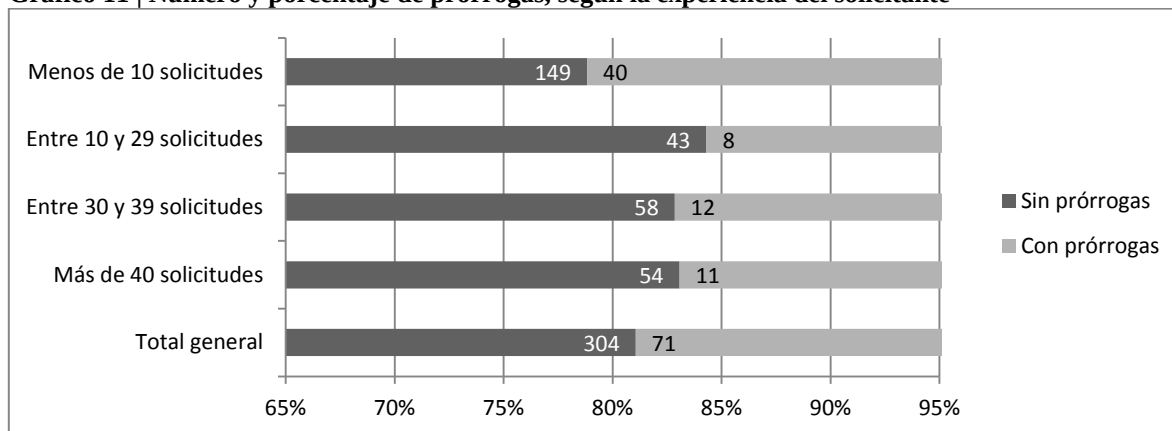
Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

Similarmente, el grado de experiencia de los despachos jurídicos que fungen como representantes no altera el tiempo promedio que dura el examen de las solicitudes. De hecho, las veces que la oficina dominicana interactuó con el representante legal más experimentado en promedio tardó 15 meses examinando las solicitudes. Aquellas solicitudes presentadas a través de otros bufetes relativamente menos experimentados, debido a que la cantidad de clientes que han representado frente a la ONAPI es inferior, enfrentaron un examen ligeramente más expedito. Esos despachos en promedio obtuvieron una decisión sobre la patentabilidad 14 meses después de que se inició el examen de fondo.

Estos datos permiten descartar que tener más experiencia necesariamente favorece la implementación de trámites expeditos en la República Dominicana. Por el contrario, algunas de las firmas más experimentadas están asociadas a mayores retrasos en la latencia así como también del examen de fondo. Esto posiblemente se debe a que en lugar de colaborar con la ONAPI para alcanzar una decisión sobre la patentabilidad de la manera más expedita posible, las firmas experimentadas y sus representantes emplean sus conocimientos para entorpecer el proceso. De hecho, esos solicitantes con frecuencia recurren a prácticas legales-procesales que menoscaban la celeridad del examen de fondo.

Una de esas prácticas es la solicitud de prórrogas. Tras formular una comunicación, la ONAPI le otorga un plazo estándar al solicitante para que responda los requerimientos. Si el solicitante no puede o no quiere responder dentro de ese plazo puede posponer su respuesta pidiéndole prórrogas a la oficina de patentes. Los solicitantes experimentados presumiblemente tienen la capacidad de responder oportunamente a los requerimientos, modificando o justificando las reivindicaciones controversiales. Si esos solicitantes tienen la voluntad de acelerar el examen a fin de obtener una resolución sobre la patentabilidad lo antes posible, entonces tendrán el interés de prescindir de las prórrogas para responder a los requerimientos. No obstante, las firmas más experimentadas (según el número de solicitudes examinadas en el país) tienen un porcentaje similar o superior de trámites solicitando al menos una prórroga, en comparación con sus pares menos experimentadas.

Gráfico 11 | Número y porcentaje de prórrogas, según la experiencia del solicitante



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

En síntesis, estos datos confirman que, como en otras oficinas (Jensen et al., 2008), en la ONAPI la duración del examen es una combinación de los factores oficina, solicitud y solicitante. Además de depender del examinador y la solicitud, la duración del examen está afectada por el grado de diligencia con la que el solicitante responda a esas comunicaciones de la ONAPI. En el país muchos solicitantes –incluso los más experimentados– son poco diligentes, y frecuentemente posponen el proceso a través de prórrogas. Ese tipo de comportamiento además es consistente con los hallazgos de Henkel & Jell (2009) en el sentido de que a ciertas firmas le basta con tener una solicitud de patente pendiente. La expectativa de que esa solicitud eventualmente puede ser concedida les ofrece suficiente protección *de facto* a través de la incertidumbre, a un relativo bajo costo.

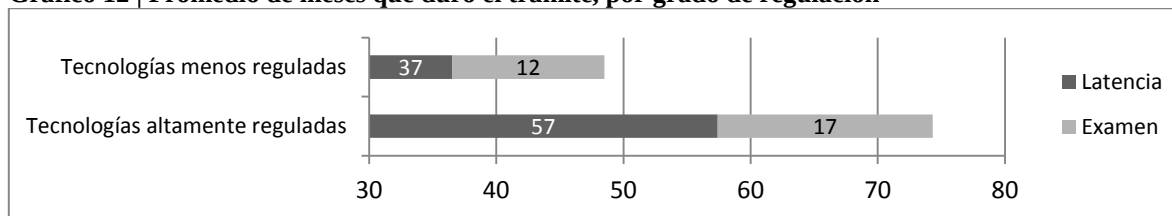
Ciclo de la innovación

Otro motivo para mantener una solicitud pendiente, aun cuando esa solicitud tiene vocación de ser concedida, es el ciclo de la innovación de las tecnologías reivindicadas. Como se adujo anteriormente, algunas solicitudes se presentan mucho antes de que las tecnologías divulgadas se concreten en productos. Hasta que el producto salga al mercado el titular de la solicitud puede prescindir de la protección legal que le ofrece una patente concedida.

La influencia del ciclo de la innovación sobre el comportamiento de los solicitantes se puede inferir a partir del campo tecnológico de las solicitudes. Entre las solicitudes presentadas ante la ONAPI, las que pertenecen a campos tecnológicos altamente regulados corresponden a agricultura, bioquímica, ciencias médicas, y química orgánica. El resto pertenece a campos relativamente menos regulados, tales como aparatos hidráulicos en general o tecnologías para el tratamiento de textiles³⁴. Dado que las tecnologías altamente reguladas tienden a durar múltiples años para recibir sus autorizaciones comerciales por parte de las agencias gubernamentales es razonable asumir que los titulares de esas tecnologías generalmente tienen menos urgencia en obtener una patente. La evidencia respalda esa afirmación. Las solicitudes que pertenecen a los campos tecnológicos altamente regulados tienden a durar cerca de dos años más para ser resueltas.

³⁴ Esta clasificación entre *Tecnologías altamente reguladas* y *Tecnologías menos reguladas* se explica en más detalle en el Anexo 2 de esta investigación.

Gráfico 12 | Promedio de meses que duró el trámite, por grado de regulación



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

Esas solicitudes sobre tecnologías altamente reguladas representan el 68,8% de todos los trámites resueltos. Sin embargo, responden por el 73,2% de las solicitudes que pidieron prórrogas. Es decir, los solicitantes en esos campos estuvieron inclinados a prolongar la duración de sus trámites. Las prórrogas fueron solicitadas a pesar de que esas firmas generalmente son intensivas en conocimientos y, por ende, tienen un alto grado de conocimiento sobre el sistema de patentes internacional y dominicano. Una de las explicaciones propuesta en la literatura para este fenómeno, y que es consistente con los datos verificados por esta investigación, es que esas solicitudes se presentaron cuando las tecnologías estaban en una fase temprana de su desarrollo (Régibeau & Rockett, 2004). En consecuencia, sus reivindicaciones se redactaron de una manera abstracta. Si las patentes hubiesen sido concedidas expeditamente se congelaba la redacción de las reivindicaciones, dejando brechas muy amplias entre la protección legal otorgada y el producto que sería lanzado al mercado (van Zeebroeck, 2009). Por consiguiente, los solicitantes intentaron posponer la decisión sobre patentabilidad a fin de seguir recabando información sobre el producto que eventualmente sería protegido. En la medida en que transcurrió el ciclo de la innovación, los titulares aumentaron sus conocimientos sobre las tecnologías subyacentes. Tras adquirir más conocimientos estaban dispuestos a acelerar el trámite.

Recapitulando, antes de mayo del 2006 la ONAPI carecía de los recursos humanos necesarios para implementar exámenes de patentes propios y exhaustivos. La incapacidad para resolver los trámites conforme a lo dispuesto en la legislación dominicana obligó a la oficina a mantener pendiente a las solicitudes que iba recibiendo. Con la contratación de examinadores extranjeros y nacionales se crearon las capacidades para adoptar decisiones sobre la patentabilidad y resolver los trámites pendientes. Esto permitió reducir considerablemente el tiempo promedio que duran los trámites, especialmente su latencia. Entonces la duración dejó de ser atribuible exclusivamente a la falta de examinadores. En la medida que esa ausencia de examinadores ha ido perdiendo relevancia como determinante de los retrasos, es posible verificar la asociación entre la duración del trámite ante la ONAPI, especialmente el examen, respecto de otras variables. Esos factores son las características de las solicitudes, particularmente su volumen y valor; el comportamiento de los solicitantes, sobre todo considerando su experiencia en el sistema de patentes dominicano; y el ciclo de la innovación de las tecnologías en campos altamente regulados.

7.2 Exhaustividad

En adición a la duración del trámite, el desempeño de la ONAPI se debe valorar a partir de la exhaustividad con que la oficina implementa los exámenes de fondo. Esta investigación

estima la exhaustividad en base al i) número de las comunicaciones; ii) la materia y el número de requerimientos; iii) y el número de reivindicaciones rechazadas y concedidas.

Número de comunicaciones; materia de los requerimientos

Entre los años 2006 y 2013 la ONAPI formuló a los solicitantes un total de 705 comunicaciones destacando deficiencias de forma y fondo sobre la patentabilidad de sus solicitudes. Sólo 17 de las 375 solicitudes examinadas durante ese período fueron resueltas sin que medie al menos una comunicación. Tres solicitudes ameritaron el máximo de seis interacciones con el examinador. En promedio, las solicitudes recibieron 1,9 comunicaciones. Sin embargo, las denegadas en promedio recibieron 1,3, mientras que para que una solicitud fuera concedida se debieron superar alrededor de 2,5 comunicaciones.

Este mayor número de comunicaciones en las solicitudes concedidas con relación a las denegadas es coherente con la naturaleza de los exámenes de fondo. Ese proceso consiste en una interacción adversarial entre el examinador y el solicitante (Tu, 2012). Cada interacción implica costos para la oficina y los solicitantes. Entonces, es esperable que un solicitante abandone esa negociación tempranamente cuando considere que los requerimientos presentados por el examinador son insuperables³⁵. Un solicitante además puede decidir abandonar la negociación si ha perdido interés sobre la solicitud, aun cuando los requerimientos les resulten superables. Cuando el trámite es denegado tempranamente, la brecha para depurar la solicitud a través de la emisión de comunicaciones es reducida. Si ya la solicitud fue resuelta, para la ONAPI esa depuración además deviene en superflua.

En cambio, si el solicitante mantiene interés sobre la solicitud a pesar de que la oficina la considera total o parcialmente deficiente, se embarcará en una negociación con su contraparte. Esto debe ocurrir especialmente entre firmas con suficientes recursos para enfrentar ese proceso. En lugar de abandonar la solicitud, esos solicitantes responden a las objeciones de la oficina, modificando o justificando las reivindicaciones controvertidas. Si la oficina implementa exámenes exhaustivos la negociación que transcurre sobre esas solicitudes deberá ser relativamente más intensa. Es decir, superar el umbral de patentabilidad debe ser más difícil que desistir de la solicitud a medio camino. Esto se debe manifestar en el aumento del número promedio de comunicaciones formuladas, como en efecto se evidencia en la oficina dominicana. Si, en cambio, se evidenciara que el número promedio de comunicaciones es indiferente al tipo de resolución adoptada por la oficina, sea concesión o denegación, esto sería una señal de que la depuración que realiza la oficina dominicana es poco exhaustiva. Esa opción se descarta en virtud de los datos observados.

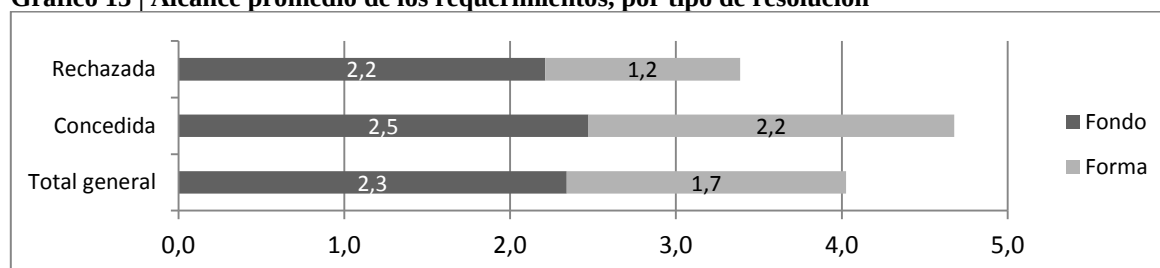
Similarmente, si la negociación sobre la patentabilidad es más intensa, es esperable que el alcance de los requerimientos que formula la oficina en promedio también lo sean. Esto igualmente se debe a que la brecha para señalar deficiencias se cierra anticipadamente cuando el solicitante, abandonando la solicitud, interrumpe la negociación. Si en lugar de abandonarla el solicitante responde a los requerimientos, entonces la oficina debe volver a revisar la solicitud para evaluar si las modificaciones o justificaciones hechas por el

³⁵ Por el contrario, si el solicitante busca beneficiarse de la incertidumbre que introduce su solicitud pendiente en el mercado, probablemente la mantendrá a pesar de que tenga poca vocación de ser concedida.

solicitante como respuesta al requerimiento son válidas. Esto le ofrece a la oficina oportunidades adicionales para detectar deficiencias. En especial si el examinador sigue siendo exhaustivo, en lugar de aceptar mecánicamente la respuesta del solicitante.

Esta segunda afirmación también se puede verificar con los datos relevados para esta investigación. A través del trabajo de campo se observó el número de los requerimientos contenidos en las comunicaciones. Así se verificó un total de 1510 requerimientos contenidos en las 705 comunicaciones emitidas por la ONAPI. También se analizó el contenido de cada requerimiento, y a partir de ahí se determinó si eran de *forma* o de *fondo*. Un total de 878 de los 1510 requerimientos emitidos eran de fondo. Si se analiza el número promedio y el objeto de los requerimientos recibidos sobre las solicitudes eventualmente denegadas se observa que ese número es menor que en las concedidas. Esto respalda la hipótesis de que el examen de las solicitudes concedidas, al ser más intenso, ofrece mayores oportunidades a los examinadores para detectar deficiencias en la solicitud.

Gráfico 13 | Alcance promedio de los requerimientos, por tipo de resolución



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

Si la solicitud examinada por la ONAPI está asociada a los indicadores de valor privado, también recibe más comunicaciones y requerimientos. Esto se constata a través del tamaño de la familia internacional, un indicador ampliamente validado como proxy del valor privado. Las solicitudes con 30 miembros o menos promediaron menos de 1,7 comunicaciones, mientras que las solicitudes con más miembros experimentaron 2,3 interacciones con el examinador. En el mismo sentido, el alcance de los requerimientos fue mayor respecto de las solicitudes con familias internacionales más grandes. Esas recibieron más de 4,6 requerimientos, mientras que las solicitudes con familias internacionales más pequeñas en promedio enfrentaron alrededor de 3,5 requerimientos. Si se mide el valor de las solicitudes en base al tipo de internacionalización, triádica o no, se llega a las mismas conclusiones: las más valiosas están asociadas a más comunicaciones y requerimientos.

Aunque sería deseable que la oficina evitara los falsos positivos o negativos en todas sus decisiones de patentabilidad, para evitar errores es necesario invertir recursos limitados. De ser necesario tener que elegir, probablemente es preferible invertir mayores recursos en intentar evitar los errores que acarrear un mayor costo social. Esto implica formular más requerimientos sobre las solicitudes de patentes asociadas a un alto valor privado. Si las reivindicaciones presentadas a través de esas solicitudes son erróneamente concedidas tienden a bloquear tecnologías de un alto valor económico o social. Esta afirmación es particularmente aplicable al campo farmacéutico. Por consiguiente, la correlación entre los indicadores de valor privado en las solicitudes, el número de interacciones, y el alcance de los requerimientos probablemente se debe a que la ONAPI implementa este tipo de cautela.

Similarmente, la experiencia de los solicitantes y la cantidad de errores que cometen en sus solicitudes deberían estar inversamente correlacionadas. Es esperable que un solicitante con poca incidencia en el sistema de patentes cometa ciertos errores de forma o de fondo. Sin embargo, si un solicitante experimentado está interesado en superar el examen exitosamente, expeditamente, e invirtiendo la menor cantidad posible de recursos en el trámite, entonces presumiblemente empleará su experiencia para depurar las solicitudes que presenta. Por otro lado, los solicitantes que son indiferentes a la duración promedio del examen, o que intentan aumentar espuriamente la probabilidad de obtener patentes, probablemente comenten una gran cantidad de errores de forma y de fondo. El comportamiento de la mayoría de los solicitantes que interactúan con la ONAPI encaja en la segunda tipología. El número de comunicaciones que reciben los solicitantes no se reduce en función de su incidencia en el sistema de patentes. Por el contrario, algunos de los solicitantes más experimentados también promediaron una mayor cantidad de comunicaciones: 2,3 en promedio, comparados con sus pares menos experimentados que promediaron 1,8. Más notable aún, el número de errores de forma detectados por la oficina tampoco se redujo en función de la experiencia. De hecho, la ONAPI detectó una cantidad igual o mayor de errores de forma en las solicitudes presentadas por firmas experimentadas.

Gráfico 14 | Alcance de los requerimientos, según la experiencia del solicitante



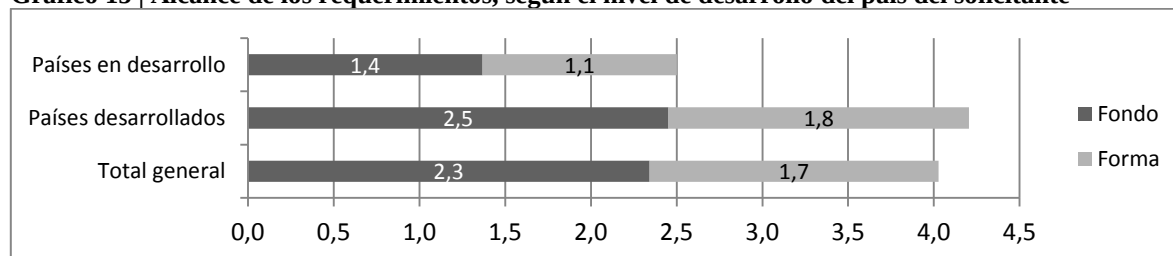
Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

Algunos países tienen más tradición que otros en el sistema de patentes. Esos países, generalmente desarrollados, cuentan con firmas intensivas en conocimientos, sistemas judiciales adiestrados en el sistema de patentes, recursos humanos con capacidad técnica para redactar solicitudes, y una cultura inclinada a proteger las invenciones. Las firmas de esos países tienen más capacidad para evitar deficiencias estructurales en las solicitudes de patentes que presentan en comparación con las firmas que residen en países en desarrollo. Esa capacidad presumiblemente les permite cometer una menor cantidad de errores de forma y de fondo en las solicitudes que presentan, si ese es su interés. En cambio, si su comportamiento está estratégicamente dirigido a sortear los requisitos y canjes que impone el sistema de patentes, seguramente incorporarán errores deliberados en sus solicitudes.

La evidencia observada para la República Dominicana respalda la segunda afirmación. Los países clasificados por las Naciones Unidas como *en desarrollo* presentaron relativamente menos solicitudes: sólo 38 del total de 375 examinadas. Pero esas solicitudes también ameritaron menos comunicaciones: 1,5 en promedio, comparadas con las 2 comunicaciones que promediaron los países *desarrollados*. Similarmente, el alcance de los requerimientos

formulados a los residentes de países en desarrollo fue relativamente menor. Mientras que los residentes de esos países enfrentaron un promedio de 2,5 requerimientos, la ONAPI detectó más de 4 tipos de errores cometidos por los residentes de países desarrollados. Los residentes de países en desarrollo incluso cometieron relativamente menos errores de forma, lo cual sería contra-intuitivo considerando sus limitadas capacidades en el sistema internacional de patentes. Esto reafirma que muchas de las firmas con las que interactúa la ONAPI se comportan estratégicamente. Estas cometen una gran cantidad de errores, especialmente de forma, a pesar de tener capacidad para evitarlos.

Gráfico 15 | Alcance de los requerimientos, según el nivel de desarrollo del país del solicitante



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

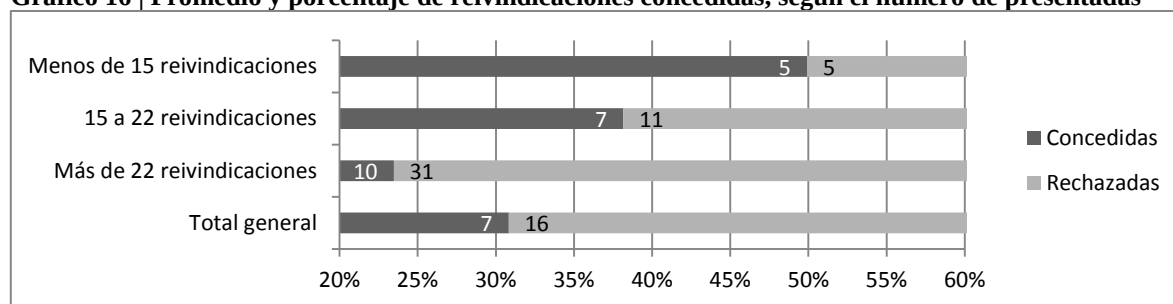
Recapitulando, la legislación de patentes le instruyó a la ONAPI implementar exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que se presenten en el país. A través del trabajo de campo realizado en esta investigación se observaron varias características del examen que permiten analizar si, efectivamente, los exámenes se realizan con algún grado de minuciosidad. Entre estas están el número de las comunicaciones que formula la oficina y el alcance de los requerimientos. Las solicitudes concedidas reciben más comunicaciones y requerimientos que las denegadas; es decir, obtener una resolución favorable para un solicitante es más difícil que abandonar el trámite a medio camino. Esto refleja que la oficina implementa exámenes con cierta rigurosidad. Por otro lado, mientras que la experiencia del solicitante debería estar inversamente relacionada con la propensión a cometer errores, particularmente los triviales, el número de requerimientos sobre defectos de forma y fondo es igual o mayor para las firmas que tienen una alta incidencia en el sistema de patentes dominicano. Esto probablemente se debe al comportamiento estratégico de esos solicitantes y su desinterés por resolver los trámites expeditamente.

Número de reivindicaciones rechazadas; concedidas

Salvo que los solicitantes en promedio cometan pocos errores, la implementación de exámenes exhaustivos debería manifestarse en el porcentaje de reivindicaciones rechazadas sobre concedidas. Utilizando la base de datos Espacenet se consultó cuántas reivindicaciones fueron presentadas en la República Dominicana. A través del trabajo de campo se constató cuántas reivindicaciones fueron aceptadas en las solicitudes concedidas. Se asumió que todas las reivindicaciones fueron rechazadas cuando la solicitud fue denegada. En 345 de las 375 solicitudes examinadas por la ONAPI se rechazó al menos una reivindicación. El mínimo de reivindicaciones rechazadas fue 0, y el máximo 140. La solicitud promedio presentó 23 reivindicaciones ante la ONAPI, de las cuales sólo 7 fueron aceptadas. Es decir, casi el 70% de las 8248 reivindicaciones examinadas fueron rechazadas, abandonadas voluntariamente, o inducidas al abandono a través de los requerimientos.

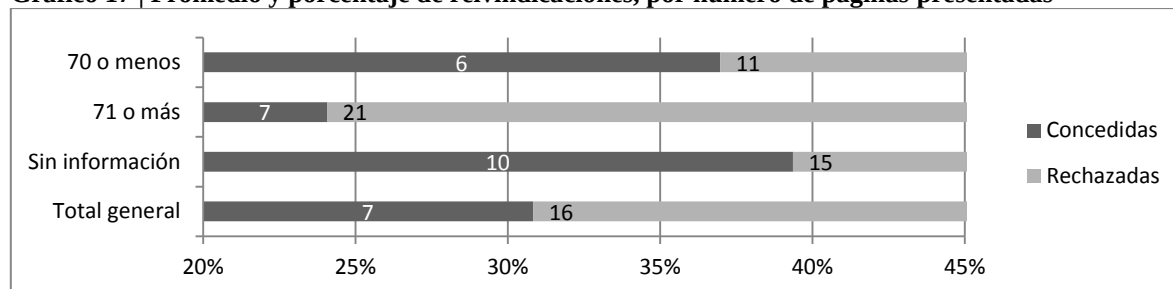
Hay varias características de las solicitudes que predicen el porcentaje de reivindicaciones rechazadas. En primer lugar, existe una relación inversa entre el número promedio de reivindicaciones presentadas y el porcentaje de reivindicaciones concedidas. Esto significa que agregar reivindicaciones adicionales no impacta significativamente en el número total de reivindicaciones finalmente concedidas. Similarmente, las solicitudes con más páginas también estuvieron asociadas a un menor porcentaje de reivindicaciones concedidas.

Gráfico 16 | Promedio y porcentaje de reivindicaciones concedidas, según el número de presentadas



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo

Gráfico 17 | Promedio y porcentaje de reivindicaciones, por número de páginas presentadas



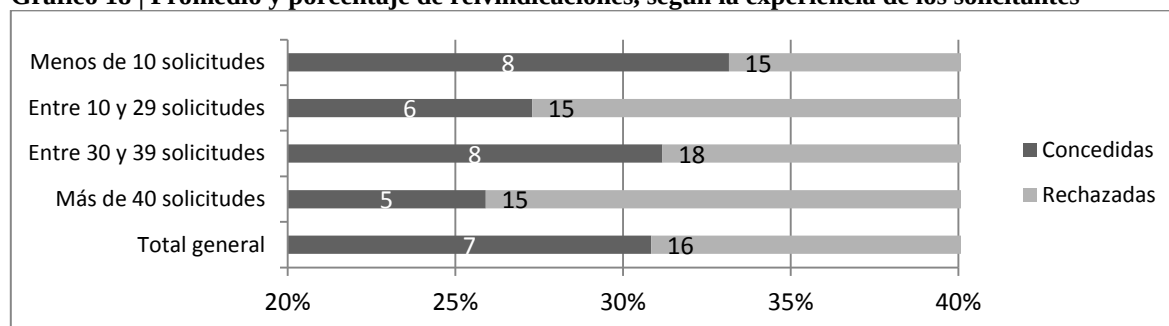
Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo

Uno de los comportamientos estratégicos que se han identificado anteriormente es aumentar deliberadamente el volumen de las solicitudes. Esto se puede concretar introduciendo una cantidad excesiva de páginas y reivindicaciones. Así se aumentaría la cantidad de trabajo que enfrenta el examinador. Esta mayor cantidad de trabajo le propondría a la oficina el trilema que oscila entre aumentar la duración del examen, incrementar la cantidad de recursos asignados a esos trámites, o reducir la exhaustividad con la que examina la solicitud. Si se elige la última opción se erosiona la calidad del examen y aumenta la probabilidad de que las reivindicaciones espurias sean concedidas.

Mientras más reivindicaciones se presentan, más se rechazan. Esto sugiere, por un lado, que esas estrategias consistentes en presentar un elevado número de reivindicaciones ociosas probablemente se implementan en la República Dominicana. Por tanto, como otras oficinas de patentes, la ONAPI también enfrenta el trilema de aumentar la duración promedio de los exámenes, incrementar la cantidad de recursos asignados a la revisión de solicitudes, o reducir la exhaustividad con la que se examinan. Sin embargo, estos datos también evidencian que, al menos en el lote de solicitudes analizadas, la oficina dominicana mantuvo la exhaustividad del examen a pesar de la probable incidencia de esas estrategias.

Es esperable que una firma experimentada en el sistema de patentes utilice sus conocimientos para depurar las reivindicaciones de su solicitud antes de presentarlas. Sin embargo, el porcentaje de reivindicaciones concedidas sobre rechazadas está disociado de la incidencia que tienen los solicitantes en el sistema de patentes dominicano. De hecho, algunas de las firmas con más solicitudes examinadas también son las menos exitosas ante la ONAPI. Como se ha afirmado anteriormente, esta evidencia es consistente con la presentación de reivindicaciones ociosas, dado que esa estrategia probablemente es más común entre los solicitantes con recursos y destrezas en cuestiones de propiedad intelectual. También es coherente con los argumentos previos sobre la exhaustividad del examen.

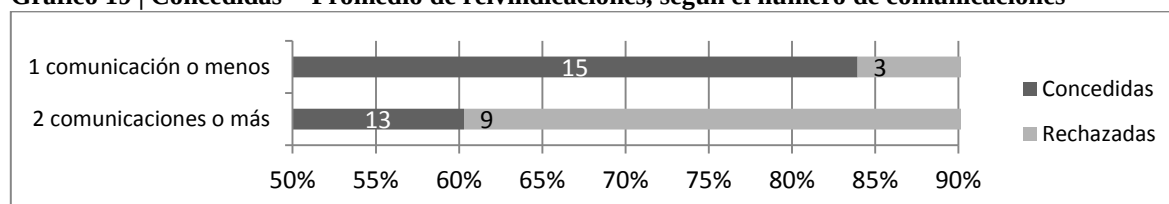
Gráfico 18 | Promedio y porcentaje de reivindicaciones, según la experiencia de los solicitantes



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo

Para analizar cómo afectan el número de comunicaciones y el alcance de los requerimientos sobre el porcentaje de reivindicaciones rechazadas es necesario excluir a las solicitudes denegadas. Esto se debe a que si bien el 100% de las reivindicaciones de las solicitudes denegadas fueron rechazadas, su examen de fondo también fue menos intenso. En consecuencia, si se toman en cuenta esas solicitudes denegadas se observará una correlación positiva pero espuria entre el número de comunicaciones y el porcentaje de reivindicaciones concedidas. En cambio, al considerar sólo las solicitudes concedidas, se constata que con el aumento de las comunicaciones del examinador se disminuye la probabilidad de que las reivindicaciones sean aceptadas. Es decir, la dificultad del examen se incrementa en la medida que aumentan las comunicaciones formuladas por la ONAPI.

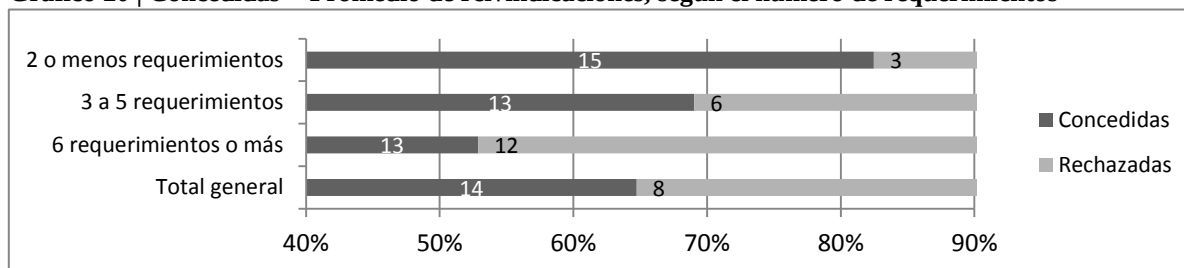
Gráfico 19 | Concedidas – Promedio de reivindicaciones, según el número de comunicaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo

Similarmente, si se toman en cuenta sólo las solicitudes concedidas se verifica que en la misma medida en que aumenta el número de los requerimientos se reduce la probabilidad que tienen las reivindicaciones de ser aceptadas. Estos datos informan sobre la eficacia que tiene la oficina dominicana para detectar reivindicaciones carentes de patentabilidad a través del examen de fondo, e inducir la depuración de la solicitud.

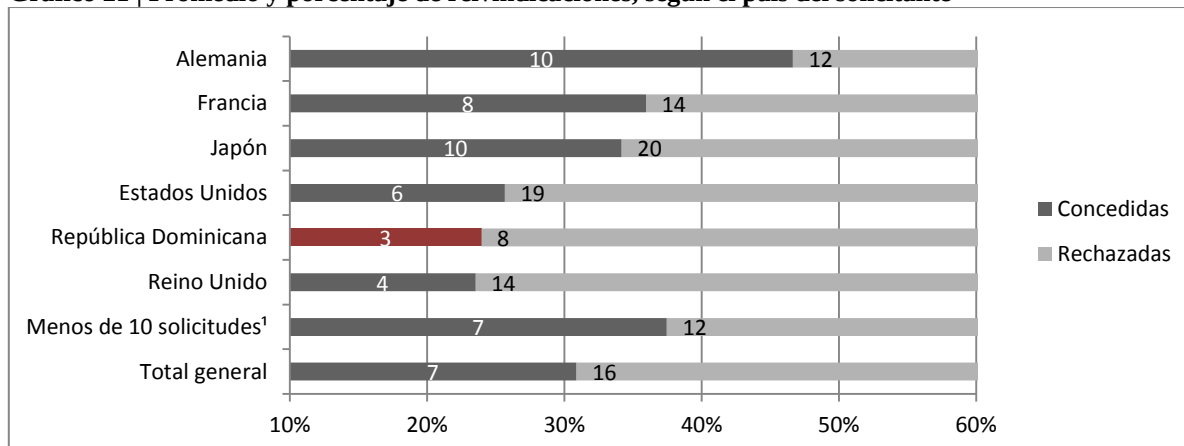
Gráfico 20 | Concedidas – Promedio de reivindicaciones, según el número de requerimientos



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo

Finalmente, es necesario descartar la existencia de comportamiento estratégico por parte de la oficina dominicana. Varios observadores han hallado que algunas oficinas de patentes discriminan a favor de solicitantes domésticos (Kotabe, 1992; Palangkaraya et al., 2006). Para investigar si las decisiones de patentabilidad de la ONAPI son relativamente benévolas con los solicitantes residentes en la República Dominicana se puede observar el número promedio y porcentaje de reivindicaciones concedidas sobre las rechazadas. Esos datos informan sobre la probabilidad de éxito que tiene cada reivindicación presentada en el país.

Gráfico 21 | Promedio y porcentaje de reivindicaciones, según el país del solicitante



Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet y el trabajo de campo. ¹Alude a los 68 (18%) trámites resueltos que fueron presentados por residentes de países con menos de 10 solicitudes en la ONAPI.

Menos del 25% de las reivindicaciones presentadas por dominicanos ante la ONAPI fueron concedidas. Este porcentaje es inferior al de la mayoría de los principales países que inciden en el sistema de patentes dominicano. Cuando un país carece de capacidades científico-tecnológicas necesarias para mover la frontera del conocimiento, es natural que presente pocas solicitudes de patentes. La limitada incidencia y destrezas que tienen sus residentes en el sistema de patentes pueden ir en desmedro de la vocación de patentabilidad de sus solicitudes. La poca probabilidad de éxito que tienen las reivindicaciones presentadas por dominicanos ante la ONAPI, por un lado, respaldan esta afirmación. Además permiten descartar que la oficina dominicana discrimine a favor de sus nacionales.

7.3 Tercera conclusión preliminar

Para analizar el desempeño institucional de una oficina de patentes en primer lugar es necesario estudiar la duración de los exámenes de fondo que implementa. Ese análisis debe ponderar el carácter tripartito de los exámenes. Esto implica distinguir entre la duración del examen esencialmente atribuible a la oficina, la heterogeneidad en el esfuerzo que requiere cada trámite, y los retrasos que son imputables al comportamiento de los solicitantes.

Durante esta investigación se analizaron esas tres dimensiones: oficina, solicitud, y solicitante. Si bien los retrasos en el examen de las solicitudes presentadas en la República Dominicana en general obedecían a la falta de examinadores en la ONAPI, ese factor empezó a perder relevancia a partir del 2005. Tras la incorporación de examinadores, en el 2006 la oficina comenzó a resolver solicitudes, conociéndolas o denegándolas. Sólo el 16% de las solicitudes presentadas en la ONAPI durante o antes del año 2010 siguen pendientes.

Además de la adición de personal competente, otros factores también favorecen (o entorpecen) la celeridad de los exámenes implementados por la oficina dominicana. Uno de ellos es el volumen de las solicitudes que ingresan, midiendo ese tamaño en función del número de reivindicaciones: mientras más tienen, más duran. Igualmente, la duración del trámite está vinculada a la estrategia de internacionalización de las solicitudes. En cambio, la incidencia del solicitante en el sistema de patentes no está asociada a la celeridad de los exámenes. Por el contrario, algunos de los solicitantes más experimentados también están entre los interlocutores menos diligentes y con frecuencia recurren a prácticas legales-procesales que menoscaban la celeridad del proceso, tales como el pedido de prórrogas.

En segundo lugar, este estudio valoró la exhaustividad con la que se examinan solicitudes de patentes en la República Dominicana. Con ese objetivo se construyeron indicadores basados en el número de comunicaciones, número de requerimientos, materia de los requerimientos, y el número de reivindicaciones concedidas o rechazadas. Estos indicadores sugieren que el escrutinio que deben superar las solicitudes para ser concedidas es relativamente más intenso en comparación con el de las solicitudes denegadas. Similarmente ocurre con las solicitudes asociadas a un mayor valor privado en comparación con las que tienen menos valor. Al mismo tiempo, los solicitantes más experimentados también son los que cometen más errores, incluyendo deficiencias consideradas triviales. Dado que es esperable que un solicitante experimentado utilice sus conocimientos para depurar los errores, si ese fuera su interés, la detección de numerosas deficiencias podría sugerir que estos se comportan estratégicamente. Con la presentación de numerosas reivindicaciones ociosas y deficientes estos seguramente intentan desgastar a la oficina con una carga excesiva de trabajo, y de esta forma inducirlos a cometer errores en el examen.

A pesar de que estos indicadores permiten caracterizar el output de la oficina dominicana, por sí solos no permiten ubicar a la ONAPI en una escala de exhaustividad. Tampoco son suficientes para llegar a conclusiones finales sobre la duración del examen. A tales fines resulta recomendable comparar los indicadores de duración y exhaustividad con los de una oficina testigo respecto de las mismas solicitudes examinadas. Esta alternativa metodológica se desarrollará en el siguiente capítulo.

8. COMPARACIÓN ENTRE OUTPUT NACIONAL Y EUROPEO

Tras concluir el examen, el examinador actuante recomienda que la solicitud (o algunas de sus reivindicaciones) sea *concedida* o *denegada*³⁶. La concesión se produce cuando no se detecta arte previo que destruya la novedad o altura inventiva de la solicitud; se confirma que la invención tiene aplicación industrial; y se constata que el objeto reivindicado está fuera de la materia taxativamente excluida de la patentabilidad. Una solicitud se deniega cuando la oficina detecta que incumple con alguno de los requisitos de patentabilidad.

Hay varios factores exógenos que influyen en la denegación de una solicitud (o alguna de sus reivindicaciones). Un ejemplo de estos es la pérdida de interés sobre la solicitud cuando su titular recibe información, mientras se efectúa el examen de fondo, que le sugiere que su invención devino en obsoleta (Katznelson, 2007a, 2007b). Si la invención devino en obsoleta, protegerla a través de patentes resulta superfluo. Esos factores exógenos probablemente afectan de manera distinta a cada oficina de patentes. Por ejemplo, los exámenes sobre una misma solicitud internacional se tienden a concluir en distintas fechas. Es decir, la *oficina A* puede resolver una solicitud basada en la misma prioridad, pero varios años después que la *oficina B*. Por ende aquellos factores que dependen del momento en que se concluye el examen de fondo, como la obsolescencia de la invención, tendrán un efecto mayor o menor en la oficina A en comparación con el efecto en la oficina B.

Similarmente, hay factores endógenos que afectan las resoluciones adoptadas por una oficina de patentes. Un ejemplo de estos es el tipo de solicitantes. Las firmas con un stock de solicitudes relativamente grande implementan estrategias de *ensayo y error*. Su disponibilidad de recursos les permite ejercer una discriminación relativamente laxa al momento de decidir cuáles de sus invenciones serán objeto de una solicitud de patentes. Por tanto, la vocación de patentabilidad de sus solicitudes en promedio puede ser relativamente inferior. De hecho, en la EPO las solicitudes que pertenecen a portafolios grandes son más propensas a ser abandonadas durante el examen, según constató Schneider (2007)³⁷. Burke & Reitzig (2006) llegaron a conclusiones similares, pero basándose en el tamaño de las familias internacionales. Esto significa que las firmas grandes disponen de recursos para

³⁶ En ciertas oficinas de patentes se puede adoptar un tercer tipo de resolución: declarar la solicitud abandonada durante el examen de fondo. Esto ha llevado a observadores como Lazaridis et al. (2007) a distinguir entre los abandonos *voluntarios* e *inducidos*. Un abandono inducido es el que ocurre después de que el examinador ha detectado deficiencias graves en la solicitud. A raíz de estas deficiencias se intima al solicitante a que reformule la solicitud o las reivindicaciones afectadas, o que las justifique. Al determinar que esas deficiencias son irreparables, el solicitante opta por dejar de responder. A pesar de que la oficina declara la solicitud abandonada, ese abandono ha sido inducido por el examen de fondo y, en la práctica, equivale a una denegación. En la República Dominicana los abandonos legalmente se consideran denegaciones. El artículo 22.6) de la legislación dominicana de patentes establece que “[s]i el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo establecido, o si a pesar de la respuesta la Oficina Nacional de la Propiedad Industrial encontrara que no se satisfacen los requisitos para conceder la patente, la denegará mediante resolución fundamentada”. Por tanto, en este estudio sólo se tomarán en cuenta dos tipos de resoluciones, *concesión* y *denegación*, a pesar de que algunas en realidad son abandonos inducidos por los requerimientos.

³⁷ van Zeebroeck (2008) también constató una tasa de concesión ligeramente inferior en las solicitudes que pertenecen a portafolios amplios, pero al mismo tiempo sugiere que la relación entre el tamaño de los portafolios y el resultado del examen de fondo no es enteramente lineal.

presentar numerosas solicitudes, mantenerlas hasta que tengan suficiente información sobre la patentabilidad, y conservar sólo las que tienen vocación de ser concedidas.

Esto tiene consecuencias para el análisis que se realiza en esta investigación. Es deseable observar si la ONAPI implementa exámenes independientes. Para este fin es empíricamente pragmático asumir que si la oficina dominicana adopta resoluciones que discrepan de las decisiones tomadas por otras oficinas, en particular las más influyentes, está implementando exámenes independientes. La incidencia de estas discrepancias además sirve para justificar la existencia de una institución nacional que realice sus propios exámenes de patentes. Si, por el contrario, el país reconociera mecánicamente los exámenes realizados en otras oficinas, se concederían solicitudes que en el escenario anterior fueran denegadas, y viceversa. Sin embargo, a pesar del pragmatismo de este indicador, se reconoce que las discrepancias no necesariamente informan sobre la independencia de las oficinas. Estas también pueden obedecer a factores exógenos que afectan el resultado de los exámenes. Las decisiones además pueden estar afectadas por factores endógenos.

Esta heterogeneidad implica que valorar todos los procesos decisorios a través de un test absoluto común probablemente es un ejercicio imposible (Dent, 2006; Jensen et al., 2008).

8.1 Elección de la EPO como oficina testigo

Tomando en cuenta estas salvedades, sin embargo, es metodológicamente pragmático contrastar el desempeño de la oficina dominicana con el de una *oficina testigo*. Esto sirve al menos para contextualizar el output de la ONAPI. Tras entrevistar a funcionarios de oficinas de patentes en múltiples países en desarrollo, Drahos (2007) verificó que la EPO es una de las oficinas con más prestigio e influencia sobre sus pares. Esa oficina ciertamente tiene influencia en la ONAPI, según se constató directamente en entrevistas con funcionarios de la propia institución (García, 21 de octubre, 2013). Por tal motivo esta investigación considera a la EPO como *oficina testigo* para este ejercicio. Es decir, la independencia de las decisiones tomadas por la ONAPI se estimará comparándolas con las decisiones de la EPO sobre las solicitudes basadas en la misma prioridad y que, por ende, presumiblemente comparten características con las examinadas en la ONAPI³⁸.

Considerar a la EPO como la oficina testigo además tiene ventajas prácticas. Por un lado, el 87% de las solicitudes examinadas en la República Dominicana también fueron presentadas ante la oficina europea. Esto permite hacer comparaciones sobre un número cercano a la totalidad de las solicitudes examinadas en la República Dominicana. Además, Espacenet y el EPR, dos bases de datos administradas por la EPO y empleadas para esta investigación, disponen de información detallada sobre el estado de las solicitudes presentadas ante la oficina europea. En esas bases se puede consultar el tipo de decisión sobre la patentabilidad, la fecha de inicio del examen de fondo, las comunicaciones emitidas por el examinador, y la fecha de la resolución. Esto permite construir indicadores comparables con los indicadores contruidos para esta investigación en relación a la oficina dominicana.

³⁸ Idealmente, para hacer esta comparación debería revisarse si las reivindicaciones examinadas por la ONAPI tienen una redacción idéntica a las examinadas por la oficina testigo. Sin embargo, ese ejercicio es demasiado complejo y requeriría una cantidad excesiva de tiempo, lo cual impide su realización para esta investigación.

Alrededor del 90% de los solicitantes que presentaron solicitudes en la República Dominicana recurrieron a la vía PCT para internacionalizar sus trámites. A través del procedimiento PCT los solicitantes pueden pedir un Informe Preliminar Internacional sobre la Patentabilidad (IPER, por sus siglas en inglés). Para tales fines se designa, a pedido del propio solicitante, a una oficina de patentes para que funja como *autoridad IPER*³⁹ y realice el examen preliminar. Ese examen carece de efectos vinculantes. Sin embargo, se ha señalado que el examen preliminar realizado en el marco del PCT le permite a oficinas como la EPO o la USPTO, que frecuentemente son designadas como autoridad IPER, aumentar su influencia sobre las oficinas en países en desarrollo (Drahos, 2007). Por ende, resulta pertinente comparar el examen realizado por la ONAPI con el resultado del IPER⁴⁰.

8.2 Duración

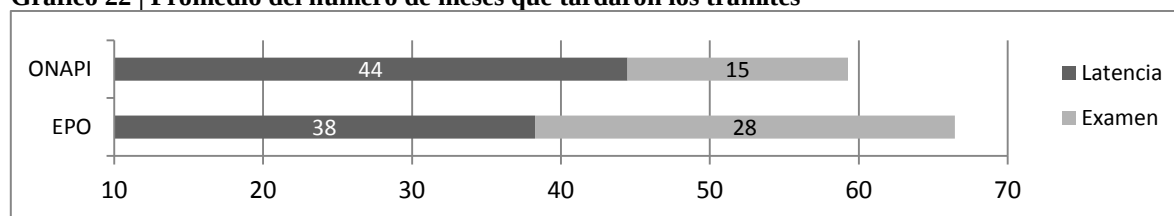
Con ese propósito de comparar la duración entre ambas oficinas se relevaron datos sobre el trámite realizado por la EPO sobre las mismas solicitudes que se presentaron en la República Dominicana. Esto se realizó principalmente a partir del EPR, la base de datos que contiene información sobre el estado de los expedientes presentados ante la EPO. 325 de las 375 solicitudes examinadas en la ONAPI también fueron presentadas ante la EPO, y las bases de datos contienen información en relación a 312 de esos 325 trámites. Una condición implícita en esta comparación es que la solicitud haya sido resuelta en la República Dominicana: es decir, el 100% de las 312 solicitudes contaba con una resolución sobre la patentabilidad de la ONAPI. Sin embargo, en marzo del 2015 12% de las 312 todavía estaban pendientes en la oficina europea. Para facilitar la comparación se supuso que las solicitudes pendientes ante la EPO fueron resueltas el 31 de marzo del 2015.

³⁹ Los términos *Autoridad IPER* o *Autoridad Internacional de Búsqueda* se usan para referirse a las oficinas que pueden realizar o han realizado exámenes preliminares internacionales en el marco del PCT.

⁴⁰ Además de la EPO y el examen preliminar del trámite PCT, el examen realizado por la USPTO se tiende a considerar influyente. Sería pertinente comparar los exámenes implementados por esa oficina con la labor que realiza la ONAPI. Sin embargo, la práctica de presentar continuaciones sobre una misma solicitud, común en la oficina estadounidense, complica la comparación entre las decisiones tomadas por la USPTO y la ONAPI. Es decir, en la USPTO frecuentemente existen múltiples trámites basados en una misma prioridad, mientras que en la ONAPI sólo existe uno. Dado que es difícil determinar cuál de esas solicitudes es idéntica a la presentada en la ONAPI, se descarta comparar las decisiones tomadas por la oficina dominicana y las de la USPTO. Similarmente, la ONAPI ha estipulado acuerdos con el IMPI en México para explotar el trabajo que realizan. Esto sugiere que el IMPI ejerce cierta influencia sobre la oficina dominicana. Por esta razón sería relevante comparar las decisiones que toma esa oficina respecto de las adoptadas por la ONAPI. A tales fines se realizaron búsquedas en INPADOC, la base de datos de la EPO que contiene información sobre el estatuto legal de las solicitudes presentadas en la mayoría de las oficinas de patentes del mundo. Sin embargo, para que la información esté disponible en INPADOC es necesario que cada oficina de patente se la provea a la EPO. Sólo 23 de las 275 solicitudes de patentes presentadas tanto en el IMPI como en la ONAPI contiene información en INPADOC sobre la decisión emitida por la oficina mexicana. Es decir, la cantidad de información disponible en INPADOC es insuficiente para comparar a ambas oficinas. También se realizaron búsquedas a través del Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA), administrado por el IMPI. Estas búsquedas se realizaron utilizando el número de publicación de la solicitud en México y el número de la prioridad. Sin embargo, esas búsquedas reflejaron información en relación a una cantidad muy reducida de solicitudes. Dada la dificultad para hallar información sobre el estado de las solicitudes en la oficina mexicana, por consiguiente, se descartó la comparación entre esa oficina y la dominicana.

Esto permite comparar el tiempo de *latencia* de las 312 solicitudes que fueron presentadas en ambos países. Es decir, se estableció cuál fue el número promedio de meses que transcurrieron entre la presentación de la solicitud y la formulación de la primera comunicación de los examinadores de la EPO. La primera comunicación se calculó basado en el ítem *First examination report*, cuya fecha se observó en la base INPADOC. También se estableció la duración del examen de fondo, computado como la diferencia entre la fecha de resolución y la fecha del primer requerimiento de la EPO.

Gráfico 22 | Promedio del número de meses que tardaron los trámites



Fuente: Elaboración propia a partir de EPR y el trabajo de campo

Como se evidencia, la oficina europea promedió más de 66 meses para resolver esas 312 solicitudes. A pesar de que ese promedio está condicionado a un pequeño grupo de solicitudes que también fueron presentadas ante la ONAPI, esa duración es muy similar a la constatada por van Pottelsberghe de la Potterie (2009) sobre un universo amplio de solicitudes presentadas ante la EPO: 63 meses. También es muy cercano al promedio verificado por Archontopoulos et al. (2006): 57 meses de duración. Si se comparan sólo las 312 solicitudes se confirma que la ONAPI las resolvió en un promedio de meses relativamente menor que la oficina europea. La latencia del examen implementado en la República Dominicana fue mayor en comparación con el tiempo que duró la EPO. Esto probablemente se debe al largo período que duraban las solicitudes pendientes cuando la ONAPI carecía de examinadores. Sin embargo, entre el primer requerimiento y la resolución final sólo hubo un retraso de 15 meses, muy por debajo de lo que duró la EPO.

Test estadístico sobre la duración

A fin de entender cuán diferentes son los tiempos promedios que tomaron la ONAPI y la EPO se realizó un análisis de *diferencias de medias* con ayuda del software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Con ese propósito se usó el *procedimiento T* para muestras relacionadas, el cual sirve cuando se analiza un mismo grupo (312 solicitudes de patentes sobre las cuales se tiene información en ambas oficinas) bajo dos tratamientos (exámenes de patentabilidad en dos oficinas diferentes). La variable seleccionada es cantidad de meses que tardó el trámite en la República Dominicana y en la oficina europea.

Este test confirma que en promedio los tiempos de la ONAPI son 7,15 meses más bajos que los de la EPO, con un error típico igual a 1,903. El estadístico de Prueba T es igual a -3,759 y permite rechazar la hipótesis nula para cualquier nivel de significación. Es decir, se descarta que las medias sean iguales. Los resultados proporcionan también el intervalo de confianza para la diferencia de las dos medias poblacionales con el 95% de nivel de confianza (-10,894 y -3,407). Como puede observarse el intervalo no contiene el valor 0, de

lo que se deduce también que no se puede aceptar que los tiempos medios sean estadísticamente iguales.

Tabla 1 | Prueba de muestras relacionadas – Duración del trámite en la ONAPI y en la EPO

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Meses ONAPI Meses EPO	-7,151	33,605	1,903	-10,894	-3,407	-3,759	311	,000

Fuente: Elaboración propia a partir de EPR y el trabajo de campo

8.3 Independencia y exhaustividad

En segundo lugar, resulta pertinente determinar cuán independientes son los exámenes implementados en la ONAPI respecto de la EPO. Un primer indicio de independencia es, justamente, el momento en que se realizaron los exámenes. La fecha de la primera comunicación formulada por la EPO, o *First examination report*, se puede comparar con la fecha de la primera comunicación emitida por la ONAPI. Esta información estaba disponible y se relevó en la base INPADOC. En al menos 50 ocasiones la ONAPI formuló su primera comunicación antes que lo hiciera la EPO. De hecho, en por lo menos 29 oportunidades la oficina dominicana alcanzó una decisión sobre la patentabilidad de la solicitud incluso antes de que iniciara el examen en la oficina europea. Es decir, en esas ocasiones el inicio del examen o, incluso, la decisión sobre la patentabilidad adoptada por la ONAPI fueron independientes del estado del trámite o la resolución de la EPO.

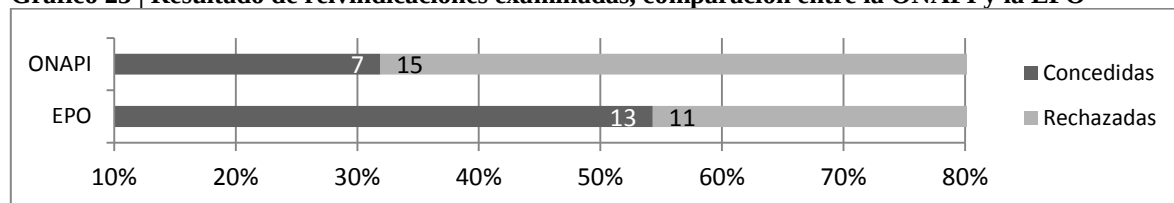
Estos datos implican que, en términos generales, los exámenes realizados en la República Dominicana no dependen secuencialmente de los exámenes realizados en la EPO. Por el contrario, la evidencia sugiere que en muchos casos la ONAPI realiza sus exámenes paralelamente con la EPO, y en algunas ocasiones incluso los concluye antes que la oficina europea. Estos hallazgos informan sobre la independencia con la que opera la oficina dominicana de patentes. Una oficina que regularmente reconozca el trabajo realizado por otra oficina deberá posponer la resolución de sus trámites hasta que la oficina influyente concluya sus exámenes de fondo. Es decir, si ese fuera el caso la oficina periférica estaría en condiciones de reconocer el trabajo sólo cuando la oficina influyente hubiese concluido su propio examen. La realización en la ONAPI de exámenes paralelos a los llevados a cabo en la oficina europea, en lugar de secuenciales, permite descartar este tipo de dependencia.

Si la ONAPI implementa exámenes independientes además debe tener cierta autonomía para formular comunicaciones sobre la patentabilidad. Una de las variables sobre las que esa autonomía se puede manifestar es en el número promedio de comunicaciones. Si se analiza ese promedio se constata que ciertamente varía entre la EPO y la ONAPI. Mientras que la oficina europea promedió 1,60, la oficina dominicana formuló 1,98, en promedio. Ese número sugiere que en la República Dominicana los exámenes fueron relativamente más intensos⁴¹. Esto descarta que la oficina dominicana tienda a formular comunicaciones sobre la patentabilidad sólo cuando su par europea también lo hace.

⁴¹ Sin embargo, es preciso reconocer que esta afirmación pragmáticamente asume que, en promedio, las comunicaciones formuladas en ambas oficinas tienen un alcance o exhaustividad relativamente similar.

Similarmente, si las oficinas son independientes probablemente llegarán en algunas ocasiones a conclusiones distintas sobre la patentabilidad de las reivindicaciones. Ese tipo de discrepancias se pueden manifestar en el número y porcentaje de reivindicaciones concedidas sobre rechazadas. El número de reivindicaciones concedidas y rechazadas en la República Dominicana, observado a través de Espacenet y el trabajo de campo, se puede comparar con el destino de esas reivindicaciones en la EPO, según figuran en el EPR. Esta comparación permite ver, en primer lugar, que el promedio de reivindicaciones presentadas en ambas oficinas es similar: alrededor de 22 y 24, respectivamente. Si se analizan las solicitudes resueltas en la EPO (y se excluyen las pendientes) se obtiene que esa oficina en promedio concedió cerca del 55% de las reivindicaciones examinadas. En cambio, la ONAPI aceptó sólo el 32% de las reivindicaciones que examinó. Esto necesariamente implica que algunas reivindicaciones aceptadas en la EPO fueron rechazadas en la ONAPI.

Gráfico 23 | Resultado de reivindicaciones examinadas, comparación entre la ONAPI y la EPO

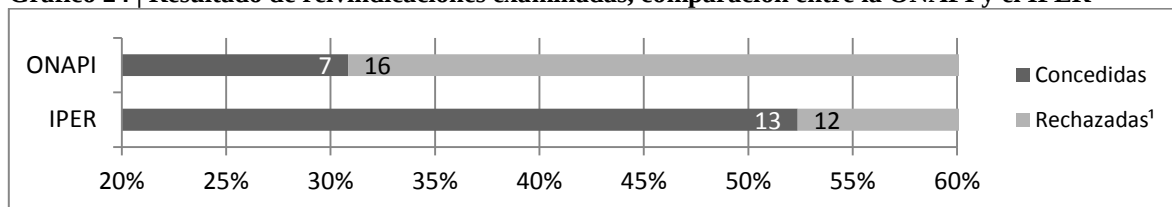


Fuente: Elaboración propia a partir de EPR y el trabajo de campo

De hecho, en 77 ocasiones la EPO resolvió el trámite sin rechazar reivindicaciones. Dicho de otra forma, en esas solicitudes el promedio de reivindicaciones rechazadas fue equivalente a cero. Si se analizan las mismas 77 solicitudes en la ONAPI se verifica que de las 19 reivindicaciones que en promedio se presentaron la oficina dominicana rechazó 9. Si la ONAPI dependiera exclusivamente de la decisión adoptada por la oficina europea, entonces en esas 77 ocasiones en las que la EPO resolvió los trámites sin rechazar reivindicaciones, el número de reivindicaciones rechazadas en la ONAPI también debería ser cero. Por el contrario, la incidencia de reivindicaciones rechazadas aun cuando en la EPO se aceptaron sugiere que la ONAPI ejerce cierta autonomía en sus exámenes.

A conclusiones similares se llega si se analiza el examen preliminar internacional (IPER). De las 375 solicitudes examinadas por la ONAPI, 330 también fueron objeto de exámenes preliminares internacionales en el marco del PCT. La mayoría de esos exámenes internacionales fueron realizados por la EPO (266, en total) y la USPTO (35, en total). El resto fueron realizados por las oficinas de Australia (6), Canadá (3), China (1), Corea (5), España (5), Japón (8), y Suecia (1). Esas oficinas detectaron deficiencias de patentabilidad en alrededor del 47% de las reivindicaciones que analizaron. Sin embargo, ese porcentaje fue alrededor de 69% en la ONAPI. En 128 ocasiones se concluyó el IPER sin detectar deficiencias sobre la patentabilidad. En esos casos, sin embargo, la oficina dominicana rechazó un promedio de 10 de las 24 reivindicaciones que le fueron presentadas.

Gráfico 24 | Resultado de reivindicaciones examinadas, comparación entre la ONAPI y el IPER



Fuente: Elaboración propia a partir de PatentScope y el trabajo de campo. ¹ En relación al IPER, que sólo es una opinión sin efecto vinculante, *Rechazadas* alude a las reivindicaciones detectadas como deficientes.

Sería pertinente realizar este mismo análisis respecto de otros exámenes que presumiblemente ejercen influencia sobre la ONAPI, particularmente los que realizan la USPTO en Estados Unidos y el IMPI en México. Idealmente, esa comparación debería tomar en cuenta el número específico de reivindicaciones concedidas y denegadas, como se hizo para la EPO. Sin embargo, la práctica de las continuaciones impide que ese análisis se haga con la oficina estadounidense. La materia reivindicada en la República Dominicana a través de una sola solicitud frecuentemente también se reivindica en la USPTO, pero en múltiples solicitudes. Cuando la solicitud original es continuada, las reivindicaciones inicialmente presentadas se diseminan en varios trámites. Para determinar cuáles de esas reivindicaciones diseminadas corresponden a las reivindicaciones presentadas en la ONAPI sería necesario un ejercicio cualitativo que excede a este estudio.

Tampoco es viable comparar las decisiones de la ONAPI con las del IMPI en esta investigación, pero por razones distintas. Como se expuso anteriormente, para indagar los detalles del examen en la oficina mexicana se consultaron bases de datos como INPADOC de la EPO y la gaceta electrónica de propiedad intelectual que publica el propio IMPI. Sin embargo, el número de trámites sobre los cuales se pudo constatar el tipo de decisión adoptada por el IMPI es estadísticamente insignificante. En ninguna base de datos se pudo constatar el número de reivindicaciones aceptadas o rechazadas por esa oficina. Estas dificultades obligaron a descartar la comparación entre la ONAPI y el IMPI de México.

Es decir, no todas las oficinas que pudieran estar ejerciendo influencia sobre la ONAPI fueron exitosamente relevadas en esta investigación. A pesar de esto, sin embargo, la evidencia cuantitativa observada permite descartar la dependencia de la oficina dominicana respecto de la oficina señalada en la literatura y por los propios funcionarios de la ONAPI como la más influyente. También permiten descartar la dependencia de la ONAPI respecto del examen preliminar internacional. Estos hallazgos encuentran respaldo adicional en la evidencia cualitativa relevada. Como respuesta a las comunicaciones del examinador, algunos solicitantes llegaron a notar que las reivindicaciones controvertidas por la ONAPI ya habían sido concedidas por la EPO. Ese tipo de argumentos en ocasiones fue explícitamente refutado por los examinadores, aludiendo a la independencia de la oficina. Por ejemplo, el 20 de enero de 2009 una examinadora farmacéutica expresó que:

“En cuanto a su puntualización de que dicha solicitud de patente fue expedida por la Oficina Europea [...] objetamos las reivindicaciones 1, 3 y 6 de la patente EP1414809 en la materia correspondiente a los sustituyentes R5 y R6

en el caso de que puedan ser alquilo de C1–C8, ya que **dicha materia no está contemplada en la solicitud inicial**”. [Énfasis añadido].

Entonces, la examinadora rechazó aceptar ciertas reivindicaciones concedidas en la EPO dado que esto ampliaría la materia inicialmente divulgada en la República Dominicana. El solicitante no respondió a esos requerimientos y la solicitud fue eventualmente denegada. Similarmente, el 17 de enero de 2011 otra examinadora farmacéutica expuso que:

“Respetamos la decisión de la Oficina Europea de conceder la patente a los solvatos de los compuestos de fórmula I. Sin embargo, no la compartimos, pues dado los diferentes tipos de solvatos existentes, dependiendo de su forma de cristalización y/o coordinación, según el caso, **sólo reconocemos y aceptamos aquéllos cuya identidad haya sido demostrada**, de manera inequívoca, en la memoria descriptiva mediante métodos espectroscópicos (difracción de rayos X, espectroscopia NMR, por ejemplo). La mera indicación de su posible formación en la memoria descriptiva no es suficiente”. [Énfasis añadido].

La oficina europea generalmente concede patentes sobre *formas polimorfas*⁴². En el referido trámite la EPO concedió ese tipo de reivindicaciones. Sin embargo, la ONAPI mantiene la práctica de rechazar las reivindicaciones sobre formas polimorfas, como los solvatos, salvo que la solicitud en cuestión contenga ejemplos específicos identificando ese tipo de compuestos, e informando cómo se obtienen. Dado que esa información estaba ausente en la memoria descriptiva, la ONAPI, en expreso desacuerdo con la decisión de la EPO, consideró que las reivindicaciones sobre solvatos incumplían los requisitos de patentabilidad. Esa solicitud fue eventualmente denegada en la República Dominicana.

Test estadístico sobre la independencia

Para verificar si estas conclusiones son estadísticamente robustas se investigó en qué medida la concesión (o denegación) de una solicitud en la República Dominicana está relacionada con la concesión (o denegación) de la misma solicitud en la oficina europea⁴³. Esto requirió armar una variable binaria para cada oficina donde concesión es igual a 1 y la denegación es igual a 0, y examinar la correlación de las mismas⁴⁴. Si el coeficiente de correlación fuese igual a 1 significaría que la ONAPI toma siempre la misma decisión que la EPO (es decir, concede cuando esta lo hace y deniega cuando esta lo hace). Análogamente, si el coeficiente fuese igual a -1 sería una relación perfecta negativa y significaría que la ONAPI estaría tomando siempre la decisión inversa a la EPO. Esto es, concede cuando la EPO deniega, y deniega cuando la EPO concede. Si el coeficiente es igual a 0 señala que hay total independencia entre las decisiones de una y otra oficina.

⁴² El polimorfismo es una propiedad inherente a la materia en su estado sólido. Los polimorfos no se crean, sino que se descubren. Polimorfos como los hidratos y solvatos “raramente son de naturaleza inventiva dado que, en la mayoría de las situaciones, se producen de manera obvia” (Correa, 2007). En consecuencia, las reivindicaciones relativas al descubrimiento de esta propiedad deben considerarse carente de altura inventiva.

⁴³ Idealmente este análisis debería hacerse comparando cada una de las reivindicaciones. Sin embargo, esa comparación es impráctica debido a la excesiva cantidad de tiempo que requeriría para completarla.

⁴⁴ Para la construcción de esta variable resulta obligatorio que la solicitud haya sido resuelta en ambas oficinas, por lo cual se excluyeron los trámites que para marzo del 2015 seguían pendientes en la EPO.

Tabla 2 | Coeficiente de correlación – Decisiones de la ONAPI y la EPO

		Decisiones ONAPI	Decisiones EPO
Decisiones ONAPI	Correlación de Pearson	1	,358**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	375	258
Decisiones EPO	Correlación de Pearson	,358**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	258	258

** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (Sig. (bilateral)).

Fuente: Elaboración propia a partir de EPR y el trabajo de campo

Este ejercicio arrojó un coeficiente de correlación equivalente a 0,36. El test estadístico indica que este valor es significativamente diferente a cero, por lo cual hay cierta correlación. La existencia de cierta correlación es esperable, tomando en cuenta que las firmas invierten recursos presentando sus solicitudes de patentes en ambas oficinas porque entienden que tienen vocación de patentabilidad, y confían en que la probabilidad de que tanto la ONAPI como la EPO la concedan es alta. Sin embargo, esa correlación positiva de 0,36 está lejos de ser perfecta (es decir, 1). Esto significa que aunque en algunas ocasiones las decisiones de patentabilidad de ambas oficinas coinciden, a partir del test estadístico no se puede afirmar que la oficina dominicana *sigue institucionalmente* a la europea. Por el contrario, la comparación de las resoluciones de la ONAPI y la EPO sobre solicitudes basadas en la misma prioridad evidencia que estas oficinas frecuentemente discrepan.

9. CONCLUSIONES FINALES

Pese a que la estandarización global de los derechos de propiedad intelectual se ha profundizado en los últimos años, en gran medida debido al acuerdo sobre los ADPIC, las autoridades nacionales todavía preservan un amplio margen de maniobrabilidad para interpretar e implementar estratégicamente sus compromisos internacionales en el área de patentes. Es posible y recomendable que los países adopten legislaciones de patentes acorde a su nivel específico de desarrollo, y que esas normativas den cuenta de sus prioridades nacionales en temas como salud pública y acceso a medicamentos a precios asequibles. En la práctica, el principal bastión institucional para diseñar e implementar políticas son las oficinas nacionales de patentes. Por ende, una condición central para aprovechar los márgenes de maniobrabilidad disponibles es el desarrollo de capacidades en esas oficinas.

Sin embargo, en el plano internacional es manifiesto el pesimismo de algunos actores hacia la posibilidad de que países pequeños y en desarrollo generen capacidades institucionales en este ámbito. La alternativa que comúnmente se propone es la implementación de programas de *reconocimiento* o *explotación* del trabajo que realizan las oficinas de patentes más influyentes. El apoyo a este tipo de iniciativas de hecho ha proliferado recientemente. En algunos escenarios internacionales incluso se planteado explícitamente la posibilidad de que las oficinas periféricas renuncien a la tarea de examinar solicitudes y, en cambio, acepten mecánicamente las decisiones adoptadas por sus pares más influyentes. La oficina de patentes de la República Dominicana ha sido asociada a este tipo de iniciativas.

Independientemente, tras extensos debates técnicos y políticos, en el año 2000 el país optó por implementar un mecanismo de examen propio y exhaustivo sobre las solicitudes de patentes que recibe. Sin embargo, las discusiones académicas sobre el desempeño institucional de ese mecanismo en la República Dominicana, hasta ahora, eran inexistentes. Tampoco se ha fijado un debate sistemático sobre si los países en desarrollo tienen o pueden generar capacidades para implementar sus propios exámenes de patentes.

Esta investigación ha contribuido a reducir esa brecha de conocimiento. Las preguntas de investigación planteadas fueron: Un país en desarrollo como la República Dominicana, i. ¿Puede implementar, de manera competente y oportuna, un sistema de patentes basado en exámenes exhaustivos sobre las solicitudes que recibe? ii. ¿Puede tomar decisiones de patentabilidad con independencia, a pesar de estar asociado a programas de asistencia técnica, explotación, y reconocimiento del trabajo realizado por las oficinas de patentes en otros países? Para responder esas interrogantes principales este estudio cuestionó los siguientes puntos adicionales: ¿Cómo se puede medir el input y el output de la ONAPI? ¿Cuáles características observables sobre el examen de las solicitudes deben analizarse, y qué informa esa evidencia sobre el desempeño de la oficina dominicana de patentes? ¿Se puede comparar el input y el output de la oficina nacional con el de otra oficina de patentes considerada *testigo*, y qué indicaría esa comparación sobre su desempeño e independencia?

9.1 Sobre el input

Para encarar esas preguntas de investigación este estudio se organizó en torno a dos bloques analíticos: uno sobre el *input*, o cantidad de trabajo que ingresa a la oficina; y otro relativo al *output*, es decir, el trabajo implementado por la ONAPI. Con el fin de caracterizar el input se observaron cuatro dimensiones principales: volumen de los documentos presentados en el país, valor privado de esas solicitudes, complejidad de las tecnologías reivindicadas, e interlocutores con los que interactúa la oficina dominicana.

Dos variables principales se utilizaron con el propósito de investigar el volumen: número de páginas y número de reivindicaciones. Ese análisis arrojó que, a pesar de que en la República Dominicana se presentan pocas solicitudes de patentes, estas en promedio son muy voluminosas. El tamaño promedio de esas solicitudes es cuatro veces mayor que el de las solicitudes que se presentan en la oficina europea, si se mide, por ejemplo, a partir del número de páginas. Ese volumen promedio además ha ido aumentando en años recientes.

Tras analizar el valor privado de las solicitudes que recibe la ONAPI se llegaron a conclusiones similares. La mayoría de los trámites fueron presentados internacionalmente. Igualmente, para tramitar sus solicitudes en la República Dominicana la mayoría de los solicitantes tuvo que traducir los documentos al formato español. Dado que un solicitante económicamente racional sólo enfrentará los costos adicionales de internacionalización y traducción si entiende que serán compensados con la eventual protección, es posible concluir que las solicitudes presentadas en el país tienden a ser valiosas para sus titulares.

También se observó el número de inventores que figuran en las solicitudes de patentes que ingresan a la ONAPI. Si se comparan con los documentos que recibe la EPO, en las solicitudes que ingresan a la oficina dominicana en promedio figura el doble de inventores. Un proxy de la complejidad tecnológica de una invención es la cantidad de personas que intervino en su desarrollo. Por consiguiente, la evidencia sugiere que las solicitudes que se presentan en la República Dominicana en promedio son relativamente complejas.

Finalmente, la mayoría de las solicitudes presentadas en la República Dominicana son titularidad de grandes firmas multinacionales. Esas empresas tienden a disponer de cuantiosos recursos para tramitar exitosamente las patentes que presentan en el país. Si se asume que mientras más se usa el sistema de patentes más se aprende acerca de cómo funciona, se puede afirmar que las firmas que presentan solicitudes en el país generalmente cuentan con vastos conocimientos y destrezas en este campo. Idénticamente ocurre con los representantes legales, que interactúan con el sistema de patentes con suma frecuencia.

En síntesis, las solicitudes que ingresan a la ONAPI son voluminosas, valiosas, y complejas. Sus interlocutores tienen amplia experiencia en el sistema de patentes, al igual que capacidad para navegarlo exitosamente. Por tanto, en lugar de compararla con otras oficinas que reciben un input distinto, el desempeño institucional debe valorarse en función de las características puntuales de las solicitudes de patentes que ingresan a la ONAPI.

Esta conclusión puede ser relevante para otras oficinas de patentes con características similares. Es esperable que en países con sistemas de innovación embrionarios la mayoría

de solicitudes de patentes se presenten en el ámbito farmacéutico, las cuales tienden a ser voluminosas, valiosas, y complejas. Esto se debe a que muchos de esos países cuentan con empresas en el campo farmacéutico con la capacidad de imitar tecnologías que están en la frontera, pero carecen de firmas con habilidades similares en otros sectores industriales. Por ende, la estrategia de presentar solicitudes de patentes en campos distintos al farmacéutico resulta poco redituable en esos países. Generalmente resulta más útil implementar estrategias de apropiabilidad basadas en otros mecanismos formales o informales, tales como la ventaja de entrar primero a un mercado. Por consiguiente, cuando se valora el desempeño de las oficinas de patentes en esos países, especialmente el tiempo que duran para resolver los trámites, debe tomarse en cuenta que las solicitudes que reciben en promedio son más difíciles de examinar en comparación con las de otras oficinas.

9.2 Sobre el output

Con el fin de caracterizar el output se investigó la duración de los trámites que implementa la ONAPI, su exhaustividad, el tipo de resoluciones que emite, y la independencia de esas decisiones respecto de otra oficina de patentes considerada en este estudio como *testigo*.

Calculando la diferencia entre la fecha de presentación y la de resolución de las solicitudes se estimó la duración general de los trámites. También se midió el tiempo específico que duraron los exámenes de fondo. En promedio, los exámenes duraron 15 meses y los trámites generales tardaron alrededor de 59 meses. Sin embargo, ambos tiempos se han ido reduciendo en años recientes. Esto se debe principalmente a que previo al 2005 los trámites iniciados en la ONAPI se mantenían pendientes, dado que no existían recursos humanos con capacidad para examinar solicitudes y decidir si eran patentables. Sin embargo, a partir de ese año se empezaron a contratar examinadores. La incorporación de personal competente se reflejó en la duración de los trámites y, específicamente, de los exámenes.

No obstante, la celeridad con la que la oficina dominicana examina solicitudes de patentes depende de varios factores. Las que están asociadas a los indicadores de volumen, valor y complejidad, también tienden a durar más tiempo para ser resueltas. De hecho, aunque sería ideal evitar todos los errores de patentabilidad, es deseable que esas solicitudes sean examinadas con más cautela que sus pares menos voluminosas, valiosas y complejas. El potencial costo social y económico de un falso positivo es relativamente mayor en torno a esas solicitudes. Examinar solicitudes con más cuidado generalmente tarda más tiempo. Sin embargo, las decisiones a las que se llega con exámenes más rigurosos tienen menos vocación de ser litigadas. Evitar delegarle al sistema judicial la tarea de tomar decisiones sobre la patentabilidad es un objetivo embebido en el sistema de patentes dominicano. Entonces, mientras siga recibiendo solicitudes asociadas a un gran valor, volumen y complejidad, es esperable y deseable que la oficina dominicana de patentes tarde una cantidad considerable de tiempo examinándolas, como hasta ahora lo ha venido haciendo.

Por las mismas razones es preciso que en la República Dominicana se concedan patentes sólo cuando han superado un escrutinio riguroso. Los indicadores basados en el número de comunicaciones, número de requerimientos, materia de los requerimientos, y el número de reivindicaciones concedidas o rechazadas, informan sobre si esa exhaustividad en efecto está presente en los exámenes implementados por la ONAPI. Tras analizarlos esta

investigación constató que en el país las solicitudes ciertamente son examinadas rigurosamente. Esa exhaustividad también depende de las características de cada documento: por ejemplo, los que tienen más valor privado también tienden a recibir una mayor cantidad de comunicaciones y requerimientos por parte del examinador. Es decir, la oficina dominicana detecta y depura más errores en relación a esas solicitudes.

En cambio, la experiencia de los solicitantes no altera el número de errores que detecta y objeta la ONAPI. De hecho, algunas de las firmas más experimentadas también son las que con más frecuencia presentan solicitudes deficientes. Entre los errores comúnmente detectados están la reivindicación de materia excluida de la patentabilidad, como los métodos terapéuticos. Pese a que presumiblemente tienen destrezas en el sistema de patentes, esos solicitantes experimentados incluso cometen una gran cantidad de errores triviales. En lugar de emplear sus conocimientos sobre el sistema de patentes para evitar errores y procurar decisiones expeditas, esos solicitantes probablemente intentan desgastar a la oficina dominicana. Seguramente aspiran a que se cuelen alguna de las reivindicaciones deficientes, y de esta manera tratan de obtener una protección espuria e injustificada.

9.3 Sobre la independencia

Si el objetivo de política buscado es implementar un sistema de patentes que dé cuenta de las prioridades dominicanas en áreas como la salud pública, entonces también es necesario que las decisiones que se tomen sean independientes. Sobre todo es pertinente tener la capacidad para discrepar de las decisiones que toman las oficinas de países desarrollados, cuyas circunstancias tecnológicas y económicas son radicalmente distintas a la dominicana. El potencial para implementar exámenes propios justifica, además, la existencia misma de una oficina nacional. Si el país sólo reconociera mecánicamente los exámenes extranjeros, entonces tener una oficina nacional de patentes en gran medida sería un costo superfluo.

Observando la fecha en la que se resuelven los trámites en la ONAPI, y comparándola con la fecha en las que la EPO resolvió esas mismas solicitudes, se puede llegar a conclusiones sobre la independencia. Si los exámenes de la oficina dominicana habitualmente son secuenciales a los de la oficina europea (es decir, siempre decide después de que su par lo hace) entonces es posible que la labor local simplemente consista en calcar los exámenes de la EPO. Sin embargo, los exámenes dominicanos son paralelos a los europeos. De hecho, durante el período estudiado, en numerosas ocasiones la ONAPI alcanzó una decisión sobre la patentabilidad antes de que la oficina europea se pronunciara sobre esa misma solicitud.

Otra forma de medir la independencia es a través del número de comunicaciones. Una oficina que implementa exámenes propios debe tener autonomía para comunicarles deficiencias a los solicitantes. En base a los datos relevados se constató que, en promedio, la ONAPI le dirige a los solicitantes ligeramente más comunicaciones sobre patentabilidad si se compara con la EPO. Similarmente, si el examen de la ONAPI difiere del europeo, entonces su resultado también puede ser distinto. Eso se verifica a través del porcentaje de reivindicaciones concedidas, que es considerablemente menor en la oficina dominicana. También se comprobó la independencia a través del tipo de decisión final sobre patentabilidad, las cuales con frecuencia discrepan en ambas oficinas.

Estos hallazgos fueron confirmados por test estadísticos. Para ambas oficinas se le otorgó el valor 1 a las solicitudes concedidas y 0 a las denegadas. Se encontró una correlación estadísticamente significativa de 0,36. Esa cifra está muy por debajo de una correlación positiva perfecta, que hubiese sido expresada con el valor 1. Es decir, si bien en algunos casos ambas oficinas coinciden en sus decisiones sobre patentabilidad, en muchos otros no. Esto refleja que la ONAPI efectivamente tiene capacidad para discrepar de la EPO.

Cuadro 9 | Conclusiones sobre el desempeño institucional de la ONAPI

		Características observadas	Principales hallazgos
Desempeño de la oficina dominicana de patentes	Input	Volumen del trabajo ingresado	Pese a que en el país se presentan pocas solicitudes, estas en promedio son muy voluminosas
		Complejidad de las solicitudes	Habitualmente la ONAPI recibe solicitudes asociadas a una alta complejidad tecnológica
		Valor de las solicitudes	Ante la ONAPI generalmente se presentan solicitudes que representan un alto valor privado
		Tipo de solicitantes	La mayoría de los solicitantes son empresas multinacionales que poseen destrezas en el sistema de patentes.
	Output	Duración del trámite	Tras la incorporación de recursos competentes la duración de los trámites se ha reducido. Esa duración es comparable con el tiempo que tardan otras oficinas, como la europea
		Exhaustividad	Tomando en cuenta el número de interacciones examinador-solicitante y el porcentaje de reivindicaciones rechazadas, se verificó que los exámenes de la ONAPI son exhaustivos
		Tipo e independencia de la resolución	Dos tercio de las reivindicaciones presentadas en el país son denegadas. Esas resoluciones sobre la patentabilidad tienden a ser independientes de las decisiones tomadas por la EPO

En definitiva, la oficina dominicana puede implementar sus propios exámenes de patentes de manera competente, relativamente expedita, y manteniendo cierta independencia.

9.4 Implicancias para las políticas públicas

Sobre el reconocimiento

Estos hallazgos tienen, por un lado, implicancias para la propia oficina dominicana. El país ha estado relacionado a varias iniciativas de reconocimiento de los exámenes que se realizan en otras oficinas. Si bien se desconoce el estado actual de esos procesos, se sabe que algunos ya han derivado en compromisos políticos específicos. Tal es el caso del acuerdo de asociación económica entre el CARIFORUM y la UE, del cual la República Dominicana forma parte. Los miembros de ese acuerdo se comprometieron a avanzar hacia la “la creación y gestión de derechos de propiedad intelectual regionales”. Para poder discrepar respecto de otras oficinas, e implementar exámenes de fondo acorde a las realidades tecnológicas y económicas dominicanas, es necesario mantener los márgenes de maniobra disponibles. Esos espacios para formular políticas públicas en el ámbito de patentes serían significativamente reducidos o incluso cedidos si el país adhiere a esas iniciativas de reconocimiento de los exámenes que se implementan en oficinas extranjeras.

Sobre la explotación

En la legislación de patentes dominicana está prevista la posibilidad de explotar los exámenes que realizan otras oficinas. A diferencia del reconocimiento, la explotación se puede realizar unilateralmente y sin renunciar a los márgenes de maniobrabilidad. El país de hecho ha aprovechado estos mecanismos, y con frecuencia toma nota de las decisiones que se adoptan en oficinas como la mexicana o la europea, sin considerarlas vinculantes. Es recomendable que con el fin de mejorar o mantener la calidad de sus exámenes la ONAPI siga aprovechando todas las herramientas disponibles, incluyendo la explotación de exámenes extranjeros, pero sin menoscabar su propia independencia decisoria.

Sobre el volumen

A la oficina dominicana ingresan solicitudes muy voluminosas. Además, ese volumen se viene incrementando en años recientes. La cantidad de recursos que debe asignar la oficina al examen de las solicitudes depende del tamaño de los documentos que recibe. Sin embargo, a diferencia de otras oficinas de patentes, la ONAPI no penaliza a las solicitudes excesivamente voluminosas. Una alternativa que se puede explorar es la imposición de tasas administrativas en función del número de páginas y reivindicaciones presentadas. Esto puede inducir la reducción del volumen en las solicitudes presentadas o servir para incorporar más recursos humanos que den respuesta al incremento de la cantidad de trabajo.

Sobre el comportamiento de los solicitantes

Una gran cantidad de los errores de fondo y de forma que detecta la ONAPI son cometidos por solicitantes que presumiblemente poseen destrezas en el sistema de patentes. Esos mismos solicitantes también son propensos a pedir prórrogas, lo cual entorpece el procesamiento de las solicitudes. Este tipo de comportamiento exige que la oficina dominicana invierta más recursos y tarde más tiempo para resolver los trámites (o en cambio que se desgaste y conceda patentes que acarreen deficiencias). Por consiguiente, la oficina dominicana igualmente debería considerar la adopción de instrumentos que incentiven la depuración voluntaria de las solicitudes, previo a la realización del examen. Una alternativa es atar las tasas administrativas al número de requerimientos formulados. El objetivo de esa medida sería reducir la carga de trabajo que enfrentan los examinadores e incentivar la celeridad del trámite, pero preservando la calidad de los exámenes.

Sobre la duración de los exámenes

La duración de los exámenes precisamente es uno de los aspectos más controvertidos de la oficina dominicana. Algunos sectores nacionales e internacionales han criticado a la ONAPI por tardar demasiado tiempo examinando solicitudes de patentes. Esa afirmación seguramente era válida previo al año 2005, cuando la oficina carecía de examinadores. Sin embargo, actualmente una parte significativa de la duración de los exámenes se explica por las características de las solicitudes y el comportamiento de los solicitantes. Es pertinente que la oficina no acceda a presiones externas para reducir el tiempo que dura tramitando las solicitudes, dado que esto probablemente afectaría la calidad de los exámenes. En cambio,

es necesario que siga examinándolas exhaustivamente, y que implemente políticas para desincentivar los demás factores que entorpecen la celeridad de los trámites.

9.5 Investigaciones futuras

Sobre la oficina como entidad política

Este trabajo se concentró en el análisis de la oficina dominicana como una entidad técnica. Sin embargo, existe bastante evidencia que sugiere que el sistema de patentes en general, y en particular las oficinas nacionales como la ONAPI, están matizadas por la influencia política. Es preciso seguir analizando la evidencia encontrada en esta investigación, pero utilizando un marco político. Por ejemplo, resulta relevante investigar cómo influyen las presiones internacionales en la celeridad con la que se realizan los exámenes de fondo.

Sobre la asistencia técnica

Una característica central de la ONAPI es que es muy propensa a participar como beneficiaria en actividades de asistencia técnica. Como señala la literatura internacional, muchas de esas actividades están sesgadas hacia promover estándares de protección excesivamente altos, sin tomar en cuenta las necesidades específicas de los países en desarrollo. Sin embargo, en la oficina dominicana no parece verificarse –hasta el momento– un anclaje epistemológico en ese sentido. La exhaustividad con la que examina las solicitudes y su relativa proclividad hacia rechazar reivindicaciones deficientes de hecho sugiere que esta oficina aprovecha las flexibilidades disponibles. Una posible explicación es que, como se observó, la asistencia proviene de organismos con distintas posturas en torno al sistema de patentes. Esto permite interactuar con un amplio panorama de perspectivas, y adoptar posiciones balanceadas. Similarmente, las actividades de asistencia técnica generalmente están diseñadas para escalafones institucionales específicos. Posiblemente sobre los funcionarios políticos o administrativos esos programas de asistencia técnica tienen un efecto distinto al que producen sobre el cuerpo técnico, incluyendo a los examinadores. Para explorar estas y otras posibles explicaciones es preciso profundizar sobre el rol de la asistencia técnica en el desarrollo institucional de la ONAPI.

Sobre los cambios normativos

Desde su promulgación en mayo del año 2000 la legislación dominicana de patentes ha sufrido varias modificaciones. Estos cambios normativos se han implementado como respuesta a las obligaciones internacionales establecidas en acuerdos comerciales suscritos por el país, particularmente el US-DR-CAFTA. A través de este trabajo no se analizó en qué medida esas modificaciones normativas afectaron el desempeño institucional de la ONAPI. Es recomendable abordar esa pregunta de investigación en trabajos futuros.

Sobre la calidad de las patentes concedidas

Si bien la exhaustividad de un proceso es un proxy confiable sobre la calidad del fruto producido, también es recomendable analizar esa característica de manera independiente. Ese análisis excede el ámbito de este estudio. En investigaciones futuras se puede analizar

la calidad de las patentes concedidas en la República Dominicana a través de su vocación de ser litigada o el número de reivindicaciones concedidas que luego son declaradas nulas.

Sobre el rol de terceros

Esta investigación caracterizó al examen de las solicitudes de patentes como un proceso tripartito compuesto por los factores oficina, solicitud, y solicitante. Muchas legislaciones, incluyendo la dominicana, además permiten la participación de terceros durante el trámite de las solicitudes. Si bien en la ONAPI esa participación de terceros se limita a la presentación de objeciones previas al examen, es posible que estos ejerzan cierta influencia sobre el proceso decisorio. En trabajos futuros sobre el desempeño institucional de la oficina dominicana de patentes se puede explorar cómo influyen los terceros, y en particular la asociación de industrias farmacéuticas (INFADOMI), en el examen de fondo.

Sobre otras oficinas de patentes

Este estudio reporta nuevos indicadores para medir el desempeño de una oficina de patentes. Prácticamente todos los indicadores desarrollados son observables en otras oficinas similares. Dado que también resulta relevante investigar el desempeño institucional de otras oficinas, es pertinente seguir ampliando en ese sentido con estudios análogos.

Sobre el costo de las oficinas de patentes

Para seguir indagando sobre la relevancia de implementar exámenes propios e independientes es necesario tener un mejor conocimiento de la relación costo-beneficio de esos mecanismos. Este estudio no se propuso medir esa relación. Sin embargo, algunos de los datos relevados ofrecen indicios acerca de cuánto cuesta examinar las solicitudes de patentes en países en desarrollo. Por ejemplo, a partir de esta investigación se obtuvo una idea de cuántas comunicaciones se deben formular para conceder o denegar una solicitud. Cada comunicación tiene un costo. Un aporte futuro puede ser medir el costo de las acciones atribuibles a la oficina, como las comunicaciones y los requerimientos, a los fines de estimar cuánto recursos deben asignarse para implementar los sistemas de patentes.

Sobre la instauración de oficinas regionales

Desde hace años circulan varias propuestas para crear oficinas regionales de patentes. La experiencia de la ONAPI, caracterizada en este estudio, puede servir para informar esos procesos. Sobre todo si esas oficinas regionales están siendo pensadas para servirle a países en desarrollo y con sistemas de innovación en etapas embrionarias, como el dominicano.

10. ANEXOS

10.1 Clasificación de los requerimientos de forma y fondo

Para valorar el desempeño de la ONAPI esta investigación sugiere la adopción de una clasificación binaria basada en requerimientos de *forma* y de *fondo*. La elaboración de esa clasificación implicó, en primer lugar, relevar las 705 comunicaciones sobre la patentabilidad que formuló la ONAPI sobre los trámites concluidos hasta agosto del 2013. Ese relevamiento permitió identificar el tipo y el número de criterios a partir de los cuales la ONAPI ha detectado deficiencias en las solicitudes examinadas.

En total se detectaron 20 criterios distintos, pero no necesariamente excluyentes. Se analizaron esas deficiencias, tomando en cuenta factores como la cantidad de recursos que probablemente debió invertir la oficina para detectarlos, o si estaba explícitamente incluido en la legislación dominicana de patentes como un motivo para denegar solicitudes. Dependiendo de esos factores se realizó la clasificación de *forma* o *fondo*.

Los criterios específicos detectados, y su correspondiente clasificación, fueron:

Requerimiento de forma	Tenía deficiencias de formato, tales como duplicidad entre dos o más reivindicaciones, falta del pliego reivindicatorio, falta de dibujos, falta del estado de la técnica, falta de resumen, falta de título, entre otros.
	La relación entre reivindicaciones dependientes y principales era deficiente (por ejemplo, la <i>reivindicación C</i> era dependiente de la <i>reivindicación B</i> , que a su vez era dependiente de la <i>reivindicación A</i> ; conforme al reglamento de aplicación de la ley 20-00, las reivindicaciones dependientes deben depender de una principal).
	Debía depositar nuevos ejemplares de la memoria descriptiva y el pliego reivindicatorio reflejando las modificaciones previamente realizadas.
	Contenía deficiencias ortográficas.
Requerimientos de fondo	Carecía de novedad.
	Carecía de nivel inventivo.
	Reivindicaba métodos terapéuticos.
	Reivindicaba usos.
	Reivindicaba materia excluida conforme al artículo 2 de la ley 20-00.
	Carecía de sustento o ejemplos en la memoria descriptiva; o faltaban datos sobre la farmacocinética que evidenciaran un efecto técnico superior.
	Presentaba nuevas reivindicaciones o descripciones que ampliaban lo inicialmente divulgado.
	Incumplía el requisito de descripción debido a la inclusión de los términos “solvato” o “hidrato”, sin estar específicamente divulgados en la memoria descriptiva.
	Carecía de claridad o descripción debido a la inclusión de los términos “pro-fármaco”, “pro-droga”, o “metabolito”.
	Contenía definiciones amplias o ambiguas de características estructurales, tales como

“alquilo”, “cicloalquilo”, “arilo”, “heterociclo”, “heteroaril”, “heterocicilil”, “aril”, “haloalquil”, “opcionalmente sustituido”, “otras formas cristalinas”; o contenía un sustituyente que no estaba definido o ejemplificado en la memoria descriptiva.
Utilizaba frases especulativas, tales como: “los siguientes ejemplos no deben considerarse limitantes”, “no taxativo”, “no limitan el alcance de la memoria descriptiva ni el espíritu de la invención”, “incluyendo pero sin limitación”, “pero sin limitación”, “se incorpora como referencia”.
Empleaba términos o unidades de medición ambiguas, tales como “cantidad efectiva”, “aproximadamente”, “alrededor de”, “extremadamente pequeña”, “muy pequeña”, “de no más de”, “al menos”, “en un tiempo de tratamiento más corto”, lo cual impedía establecer el alcance de la materia reivindicada.
Faltaban los datos farmacológicos, conocidos como <i>half maximal inhibitory concentration</i> (IC₅₀), o los que estaban depositados eran deficientes.
Carecía de unidad de invención.
Faltaba claridad o concisión en las reivindicaciones o en la descripción.
Carecía de información técnica.

10.2 Clasificación de las tecnologías según su grado de regulación

Regulada	Agricultura; silvicultura; pesca.
	Bioquímica; técnicas de mutación o de genética.
	Ciencias médicas o veterinaria; higiene.
	Química orgánica.
Menos reguladas	Aceites, grasas; detergentes; velas.
	Alimentos o producción de alimentos.
	Almacenamiento o distribución de gases o líquidos.
	Buques u otras embarcaciones flotantes.
	Calefacción; hornillas; ventilación.
	Cerraduras; llaves; accesorios de puertas o ventanas.
	Construcciones de carreteras, vías férreas o puentes.
	Deportes; juegos; distracciones.
	Edificios.
	Elementos o conjuntos de tecnologías.
	Enseñanza; criptografía; publicidad.
	Fabricación de artículos de papel.
	Fertilizantes; su fabricación.
	Hidráulica; cimentaciones; movimiento de tierras.
	Imprenta; máquinas de escribir.
	Industria del petróleo, gas o coque; combustibles; lubricantes.
	Instrumentos de música; acústica.
	Máquinas o motores de líquidos.
	Metalurgia del hierro.
	Metalurgia; aleaciones ferrosas o no ferrosas.
	Metrología; ensayos.
	Mobiliario; artículos de uso doméstico.
	Municiones; voladura.
	Objetos de uso personal o artículos de viaje.
	Producción, conversión o distribución de la energía eléctrica.
	Separación de sólidos; clasificación.
	Suministro de agua; evacuación de aguas.
	Tabaco; puros; cigarrillos; artículos para fumadores.
	Técnicas de las comunicaciones eléctricas.
	Trabajo de las materias plásticas.
	Trabajo mecánico de los metales.
	Transporte; embalaje; almacenado; Ferrocarriles.
	Tratamiento de textiles o similares; lavandería.
	Vidrio; lana mineral o de escoria.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, A. (2004). Pressured staff 'lose faith' in patent quality. *Nature*, 429. 423.
- Abbott, F., Abbott, R., Bannenberg, W., & Schürmann, M, (2009). *Regional assessment of patent and related issues and access to medicines. CARICOM member states and the Dominican Republic. Final report. Vol. I*. Bélgica: Health Research For Action.
- Archontopoulos, E., Guellec, D., Stevnsborg, N., Van Pottelsberghe de la Potterie, B. & Van Zeebroeck, N. (2006). *When small is beautiful: Measuring the evolution and consequences of the voluminosity of patent applications at the EPO*. Bruselas: Centre Emile Bernheim.
- Asami, S. (2002). *A View toward the global patent: Mutual exploitation of examination results*, Washington, D.C.: Center for Advanced Study & Research on Intellectual Property (CASRIP).
- Báez destaca trabajo en área patente. (2010, 8 de julio). Diario Libre. Consultado en diariolibre.com
- Barton, J., Alexander, D., Correa, C., Mashelkar, R., Samuels, G., & Thomas, S. (2002). *Integrating intellectual property rights and development policy. Report of the Commission on Intellectual Property Rights*. Londres: Gobierno del Reino Unido.
- Batabyal, A.A. & Nijkamp, P. (2008). Is there a tradeoff between average patent pendency and examination errors? *International Review of Economics and Finance*, Vol. 17. 150–158.
- Bayer A.G. vs. Ethical Pharmaceutical, Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (1998).
- Bessen, J. (2008). The value of U.S. patents by owner and patent characteristics. *Research Policy*, Vol. 37, No. 5. 932–945.
- Bonetti, L. M. (1996). Statement by Mr. Luis Manuel Bonetti, Minister of Industry and Commerce, at the Ministerial Conference. WT/MIN(96)ST/24. Singapore: Organización Mundial del Comercio.
- Burke, P. F. & Reitzig, M. (2006). *Analyzing the consistency of the EPO's ruling on novelty and inventive step in emerging industries*. Copenhagen: Copenhagen Business School.
- Campbel, R. L. (2003). Global patent law harmonization: Benefits and implementation, *Indiana International Comparative Law Review*, No. 13. 605–638.

- Casi lista para otorgar patentes de invención. (2006, 26 de marzo). Periódico Hoy. Consultado en hoy.com.do
- Castro, A. C., Pacón, A. M., & Desiderio, M. (2012). Varieties of Latin American patent offices: Comparative study of practices and procedures. En Burlamaqui, L., Castro, A. C., & Kattel, R. (eds) *Knowledge Governance*. Londres: Anthem Press.
- Chun, D. (2011). Patent law harmonization in the age of globalization: the necessity and strategy for a pragmatic outcome, *Cornell Law School Inter-University Graduate Student Conference Papers*. Documento 45.
- Cockburn, I. M., Kortum, S. & Stern, S. (2002). *Are all patent examiners equal? The impact of characteristics on patent statistics and litigation outcomes*. Cambridge: NBER.
- Colgate Palmolive vs. Minaya Import-Export, Casa Comercial Los Pinos, Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (2007).
- Correa, C. (2007). *Pautas para el examen de patentes farmacéuticas: Una perspectiva desde la salud pública*. Ginebra: ICTSD – WHO –UNCTAD.
- Correa, C., Balleri, C., Giulietti, M., Lavopa, F., Musetti, C., Palopoli, G., Pippo, T., de la Puente, C., & Lowenstein, V. (2011). Patentes, suministro de medicamentos y protección de la salud pública. *Revista Argentina de Salud Pública*, Vol. 2, No. 7. 19–27.
- Dent, C. (2006). Decision-making and quality in the patent examination process: An Australian exploration. *U of Melbourne Legal Studies Research Paper*, No. 365.
- Drahos, P. (2007). *“Trust me”: Patent offices in developing countries*, Canberra: Centre for Governance of Knowledge and Development.
- Drahos, P. (2009). Cooperation, trust and risk in the world’s major patent offices, *Science and Public Policy*, Vol. 36, No. 8. 641–647.
- Fernández, M. & Figueroa, M. (2011). Reflexiones sobre la vigencia del ADPIC y sus contribuciones a la investigación y salud en la República Dominicana. *Gaceta Judicial*, Vol. 15, No. 292. 68–73.
- Hall, B., Jaffe, A. B., & Trajtenberg, M. (2001). *The NBER Patent Citation Data File: Lessons, insights and methodological tools*. Cambridge: NBER.
- Harhoff, D. & Wagner, S. (2006). *Modeling the duration of patent examination at the European Patent Office*. Munich: Munich School of Management.

- Harhoff, D., Scherer, F.M., & Vopel, K. (2003). Citations, family size, opposition and the value of patent rights. *Research Policy*, Vol. 32, No. 8. 1343–1363.
- Henkel, J. & Jell, F. (2009). *Alternative motives to file for patents: Profiting from pendency and publication*. Londres: Center for Economic Policy Research (CEPR).
- Henkel, J. & Jell, F., (2010). Patent pending – Why faster isn't always better, *SSRN Working Paper Series 1738912*.
- IMPI (2010). *Search and substantive examination support for patent applications in Central America and Dominican Republic (CADOPAT) and other economies. 2010/IPEG31/009*, México, D.F.: IMPI.
- INFADOMI denuncia patentes se otorgaron en forma irregular. (2006, 15 de julio). Periódico Hoy. Consultado en hoy.com.do
- Jaffe, A. B. & Lerner, J. (2006). Innovation and its discontents. *Capitalism and society*, Vol. 1, No. 3. 1–35.
- Jensen, P. H., Palangkaraya, A. & Webster, E. (2006). Disharmony in international patent office decisions, *Federal Circuit Bar Journal*, Vol. 15, No. 4. 679–704.
- Jensen, P., Palangkaraya, A., & Webster, E. (2007). *Delays in international patent application outcomes*. Melbourne: Melbourne Institute.
- Jensen, P., Palangkaraya, A., & Webster, E. (2008). *Application pendency times and outcomes across four patent offices*. Melbourne: Melbourne Institute.
- Katznelson, R.D. (2007a). Bad science in search for bad patents. *Federal Circuit Bar Journal*, Vol. 17, No. 1. 1–30.
- Katznelson, R.D. (2007b). Patent continuation, product lifecycle contraction and the patent scope erosion. – A new insight into patenting trends, *Southern California Law Associations Intellectual Property Spring Seminar, Junio 8-10, 2007*.
- Khoury, A. (2012). The end of the national patent office, *The Intellectual Property Law Review*, Vol. 52, No. 2. 199–240.
- Kostecki, C. (2006). *Intellectual property and economic development: What technical assistance to redress the balance in favour of developing nations*. Ginebra: ICTSD – UNCTAD.
- Kotabe, M., (1992). A comparative study of U.S. and Japanese patent systems, *Journal of International Business Studies*, Vol. 23, No. 1. 147–168.

- ONAPI busca aprovechar tecnologías. (2010, 6 de septiembre). Listín Diario. Consultado en listindiario.com
- ONAPI lanza nuevo centro de información. (2011, 3 de junio). Listín Diario. Consultado en listindiario.com
- Lazaridis, G. & van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2007). *The rigour of EPO's patentability criteria: An insight into the "induced withdrawals"*. Bruselas: Centre Emile Bernheim.
- Lemley, M. & Sampat, B. (2008). Is the patent office a rubber stamp? *Emory Law Journal*, Vol. 58. 101–128.
- Lemley, M. (2001). Rational ignorance at the patent office. *Northwestern University Law Review*, Vol. 95, No. 4. 1–34.
- Lévêque, François & Ménière, Yann (2006). *Patents and Innovation: Friends or Foes?* París: Centre d'économie Industrielle (CERNA).
- Libertador Marketing S.A. vs. Merck & Co., Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (2006).
- Linares Villegas, A. (2012). La propiedad industrial en la República Dominicana: de “oruga” a “mariposa”. *Gaceta Judicial*, Vol. 15, No. 293. 86–89.
- London Economics (2010). *Economic study on patent backlogs and a system of mutual recognition*. Londres: London Economics.
- Long, D. E. (1999). *Proyecto del Código de Ordenamiento del Mercado. Leyes dominicanas de propiedad intelectual y el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (acuerdo sobre los ADPIC). Un estudio y un plan de acción futuro*. Mimeo.
- Martinez, C. (2010). *Insight into different types of patent families*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers No. 2010/02, París: OECD Publishing.
- May, C. (2006). Learning to love patents: Capacity building, intellectual property and the (re)production of governance norms in the ‘developing world’. En Amann, E., (ed) *Regulating development: evidence from Africa and Latin America* (PP. 65-98). Cheltenham: Edward Elgar.
- Merck & Co. vs. Laboratorios Rowe, Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (2006).
- Merck & Co. vs. Libertador Marketing S.A., Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (2007).

- Noboa Pagán, A. (2006). *Hermenéutica del derecho de la competencia (teoría esencial, legislación y jurisprudencia nacionales)*. *Revista de Derecho de la Competencia*, Vol. 2, No. 2.
- OMPI (2001). *Programa para el desarrollo del sistema internacional de patentes. Memorandum del Director General. Documento OMPI/A/36/14*. Ginebra: OMPI.
- OMPI (2009a). *Study and draft proposal for the Regional Administration of Patents for Caribbean Countries*, consultado en wipo.int/tad/es/activitydetails.jsp?id=876
- OMPI (2009b). *Meeting of experts to review the study on the establishment of a Caribbean Regional Patent System*, consultado en wipo.int/tad/en/activitydetails.jsp?id=878
- OMPI (2009c). *Discussion on staffing costs for the Regional Administration of Patents*, consultado en wipo.int/tad/es/activitydetails.jsp?id=880
- OMPI (2010). *Technical cooperation activities: Information from other intergovernmental organizations. Documento IP/C/W/541/Add.1/Rev.1*, Ginebra: OMPI.
- OMPI (2011). *Propuesta de la delegación de Dinamarca. Documento SCP/17/7*, Ginebra: OMPI.
- OMPI (2013). *Propuesta de la delegación de los Estados Unidos de América relativa al fomento de la eficacia del sistema de patentes. Documento SCP/19/4*, Ginebra: OMPI.
- OMPI (2014). *Propuesta de las delegaciones de la República de Corea, del Reino Unido y de los Estados Unidos de América relativa a la división del trabajo entre las oficinas a fin de fomentar la eficacia del sistema de patentes. Documento SCP/20/11 REV.*, Ginebra: OMPI.
- ONAPI (2006). *Reunión regional de directores de oficinas de propiedad industrial y de oficinas de derecho de autor de América Latina. Documento OMPI/JPI/BUE/06/2 DO*. Buenos Aires: ONAPI
- ONAPI (2013). *Estrategia nacional de propiedad intelectual de la República Dominicana 2012. Una herramienta para promover la innovación y la competitividad mediante la utilización estratégica de la propiedad intelectual*. Santo Domingo: ONAPI
- ONAPI inaugura avanzado edificio de invenciones. (2010, 8 de septiembre). *Periódico Hoy*. Consultado en hoy.com.do
- Palangkaraya, A., Jensen, P., & Webster, E. (2005). *Patent examination decisions and strategic trade behavior*, Melbourne: Melbourne Institute.

- Pfizer, Inc. vs. Jima S.A., Suprema Corte de Justicia, República Dominicana (2011).
- PhRMA (1999). *Special 301 submission, 1999*. Washington, DC: PhRMA. Consultado en keionline.org
- PhRMA (2001). *Special 301 submission, 2001*. Washington, DC: PhRMA. Consultado en keionline.org
- PhRMA (2014). *Special 301 submission, 2014*. Washington, DC: PhRMA. Consultado en keionline.org
- Philipp, M. (2006). Patent filing and searching: Is deflation in quality the inevitable consequence of hyperinflation in quantity? *World Patent Information*, Vol. 28. 117–121.
- Piatti, S.E. (2011). *Patentes y salud pública. La dimensión técnica de las políticas de patentabilidad: El caso de las patentes farmacéuticas en Argentina* (disertación de maestría). Buenos Aires: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina.
- Popp, P., Juhl, T. & Johnson, D. (2003). *Time in purgatory: Determinants of the grant lag for U.S. patent applications*. Cambridge: NBER.
- Régibeau, P. & Rockett, K (2004). *Are More Important Patents Approved More Slowly and Should They Be?* Londres: Center for Economic Policy Research (CEPR).
- Sawicki, A. (2012). Better mistakes in patent law. *Florida State University Law Review*, Vol. 39, No. 3. 735–780.
- Schneider, C. (2007). *The determinants of patent applications outcomes – Does experience matter?* Copenhagen: Center for Economic Business Research (CEBR).
- Sherwood, R. M., Scartezini, V., & Siemsen P. D., (1999). Promotion of inventiveness in developing countries through a more advanced patent administration, *The Journal of Law and Technology*, Vol. 39, No. 4. 473–506.
- Simmons, S. (2009). *Strategic plan on franchising services in the CARICOM single market and economy (CSME)*, Georgetown: CARICOM.
- Siniscalchi, M. (2014). *Recursos administrativos en material de Propiedad Industrial en la República Argentina (2001-2012). Análisis estadístico, encuadre legal, y criterios de resolución* (disertación de maestría). Buenos Aires: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina.

- Spence, M. (2009). *Negotiating trade, innovation and intellectual property: Lessons from the CARIFORUM EPA experience from a negotiator's perspective*. Ginebra: ICTSD.
- Squicciarini, M., H., Dernis, & Criscuolo, C. (2013). Measuring patent quality: Indicators of technological and economic value. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* No. 2013/03.
- Taylor, R. S., Sanjuan, J. R., Baytor, T., Janz, R., DeSalvo, B., Keith, K., Griffith, P., Pals, D., Heisner, M., Phan, A., & Rivard, S. (2010). A prescription for failure: health and intellectual property in the Dominican Republic. Washington, DC.: Georgetown University Law Center.
- Tu, S. (2012). Luck/Unlock of the drawn: An empirical study of examiner allowance rates. *Stanford Technology Law Review*, No. 10. 1–45.
- UNCTAD (2012). *Examen de las políticas de ciencia, tecnología e innovación: República Dominicana*. UNCTAD/STICT/2012/1. Ginebra: UNCTAD.
- USTR (2014). *2014 special 301 report*. Washington, DC: USTR. Consultado en regulations.gov
- van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2009). *Lost property: The European patent system and why doesn't work*. Bruselas: Bruegel.
- van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2010). The quality factor in patent systems. *ECARES working paper 2010-027*.
- van Zeebroeck, N. & van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2007). Filing strategies and patent value. *CEB Working Paper*.
- van Zeebroeck, N. (2007). Patents only live twice: A patent survival analysis in Europe. *CEB working paper No. 07/028*.
- van Zeebroeck, N. (2008). *Essays on the empirical analysis of patent systems* (disertación doctoral). Bruselas: Université Libre de Bruxelles.
- van Zeebroeck, van Pottelsberghe de la Potterie, B., & Guellec, D. (2009). Claiming more: The increased voluminosity of patent application and its determinants. *Research Policy*, Vol. 39, No. 6. 1006–1020.
- Wilson, D. (2011). The Caribbean Intellectual Property Office (CARIPO): New, useful, and necessary. *Michigan State Journal of International Law*, Vol. 19, No. 3. 551–588.
- Zuniga, P., Guellec, D., Dernis, H., Khan, M., Okazaki, T., & Webb, C. (2009). *OECD Patent statistics manual*. Francia: OECD Publications.