

ESCENARIOS DE REFORMA A LA ESTRUCTURA ARANCELARIA DE LA COMUNIDAD ANDINA

Informe Final

FEDESARROLLO
Juan José Echavarría
Cristina Gamboa
Ramiro Guerrero

Octubre de 2000

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	ANTECEDENTES	5
	ORIGEN Y SITUACIÓN ACTUAL DEL ARANCEL EXTERNO COMÚN (AEC)	5
	<i>Imperfecciones y excepciones al AEC</i>	6
	ESTUDIOS SOBRE EL ARANCEL EXTERNO COMÚN ANDINO.....	10
	RECOMENDACIONES DE LA LITERATURA ECONÓMICA.....	13
III.	PROTECCIÓN NOMINAL Y EFECTIVA DE LOS PAÍSES ANDINOS	14
	CÁLCULOS DE PROTECCIÓN NOMINAL.....	14
	CÁLCULOS DE PROTECCIÓN EFECTIVA	25
	<i>El Concepto</i>	25
	<i>Tasa de protección efectiva</i>	26
IV.	ESCENARIOS DE REFORMA	32
	METODOLOGÍA	32
	SIMULACIONES Y RESULTADOS	33
	<i>Resultados para Colombia</i>	34
	<i>Resultados para otros países</i>	46
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
VI.	BIBLIOGRAFÍA	57

I. INTRODUCCIÓN

En febrero de 1995 entró a regir el Arancel Externo Común Andino, adoptado por cuatro de los cinco países que conforman la Comunidad Andina de Naciones. El acuerdo – conocido como la Decisión 370– fue suscrito por Colombia, Ecuador, Venezuela y Bolivia, quedando por fuera únicamente Perú. A esta importante decisión se llegó después de un largo proceso de integración, que se extendió durante varias décadas, y se aceleró notablemente a principios de los noventa.

En efecto, a principios de la década de los noventa los países andinos realizaron un ambicioso programa de reformas a sus políticas económicas –en general– y a la política comercial en particular. Este proceso implicó el abandono de un modelo de desarrollo proteccionista basado en la sustitución de importaciones, y la adopción de los principios del libre mercado y el libre comercio internacional como criterios de asignación de los recursos productivos. En este contexto, los países andinos emprendieron con decisión un proceso de apertura comercial unilateral que expuso sus economías a la competencia internacional.

En forma simultánea con la adopción de la apertura, el proceso de integración entre los países andinos se fortaleció notablemente. En 1992 se estableció un área de libre comercio entre Colombia y Venezuela, a la cual se sumó posteriormente Ecuador en 1993. Esta liberalización del comercio andino se acompañó de un dinamismo extraordinario en los flujos de comercio intra-regionales. Así, mientras en 1990 el comercio intra-regional daba cuenta de 4% del comercio andino, en 1998 esta proporción había ascendido a 14%.

En estas condiciones, el AEC andino surgió como un instrumento para darle estabilidad al proceso de integración comercial y económica, en un contexto de creciente inserción en la economía mundial. Habiendo diferencias entre los países andinos a nivel de la estructura productiva y las relaciones comerciales con terceros, hacía falta un instrumento de esta naturaleza que garantizara la estabilidad del comercio intra-regional, en presencia de nuevos acuerdos bilaterales y multilaterales con terceros países.

La importancia del AEC en este sentido se hace evidente al tener en cuenta que, de no haberse implantado, se tendría que haber recurrido un sistema de control alternativo (normas de origen), para evitar las distorsiones derivadas de la triangulación de comercio. La administración de las normas de origen tiene muchas dificultades y en la práctica podría terminar siendo un obstáculo al comercio en lugar de un instrumento de integración. Así, el AEC andino se ofrecía como un instrumento más práctico para preservar el área de libre comercio, en una región que efectúa la mayoría de su comercio con terceros países. Además, su implementación se facilitaba por el hecho de que los países participantes ya tenían estructuras arancelarias similares.

De esta manera, el AEC fue un paso importante en la dirección de consolidar el proceso de integración andina. Sin embargo, su implementación no fue enteramente uniforme, ya que se permitieron varias excepciones (temporales y permanentes) para los países participantes. Por ejemplo, se permitió que Bolivia preservara su estructura arancelaria de dos niveles, y a los países restantes (Colombia, Venezuela y Ecuador) se les permitió conservar una lista de posiciones arancelarias exceptuadas del AEC. Adicionalmente, para algunos productos agropecuarios y para la industria automotriz se estableció un tratamiento especial dentro de la estructura arancelaria.

La existencia de estas excepciones pone en evidencia que el AEC es todavía un instrumento inconcluso y hay varias tareas pendientes en la dirección de su perfeccionamiento. De una parte, es deseable una armonización de las estructuras arancelarias de los cinco países que componen la CAN y así extender el alcance geográfico de la unión aduanera, que en la actualidad abarca sólo tres países (Colombia, Ecuador, y Venezuela). De otra parte, es conveniente una revisión de la estructura misma del AEC –de su número de niveles y de sus excepciones– a la luz de los objetivos que debe cumplir, con el fin de formular propuestas que contribuyan a su mejoramiento.

En la discusión sobre una eventual reforma al AEC andino deben tenerse en cuenta los propósitos que éste debe cumplir. Así como debe contribuir a consolidar y preservar la integración andina, el AEC debe adaptarse a los objetivos de política y las características de cada

país. Es importante que la estructura arancelaria andina tenga la capacidad de adaptarse a nuevos procesos de integración y evite convertirse en un obstáculo para la suscripción de nuevos acuerdos. Las relaciones comerciales con terceros países seguirán siendo sumamente importantes para el desarrollo de los países andinos, y éstos deben conservar la capacidad de aprovecharlas de manera óptima.

Teniendo en cuenta que aún hay imperfecciones, y habiendo ya una experiencia acumulada por cinco años de vigencia del AEC, se han hecho algunas propuestas concretas de reforma a la estructura arancelaria¹. En términos generales estas propuestas apuntan a una simplificación del AEC, por la vía de la eliminación de algunas excepciones y una reducción del número de niveles tarifarios (en la actualidad el AEC tiene 4 niveles, excluyendo el cero y otras excepciones). De esta manera se seguiría cumpliendo con los objetivos del AEC al mismo tiempo que se simplificaría su administración y eliminarían algunas inconsistencias que subsisten en la estructura actual.

El objetivo del presente estudio es evaluar la actual estructura arancelaria andina y hacer un diagnóstico de las implicaciones macroeconómicas y sectoriales de una eventual reforma al AEC. Concretamente el estudio busca investigar el impacto que está teniendo el arancel actual en términos de protección nominal y efectiva a los diversos sectores de la producción. Este patrón de protección es analizado en términos de los criterios postulados para la determinación del arancel, (el uso económico y el grado de elaboración de los productos). Así mismo, después de establecer las implicaciones –desde el punto de vista teórico– del "aplanamiento" del arancel se busca cuantificar –mediante simulaciones hechas con un Modelo de Equilibrio General Computable– el impacto macroeconómico y sectorial de la reforma al AEC en los países andinos.

Es importante tener en cuenta que el alcance de la investigación se circunscribe a los impactos macroeconómicos y sectoriales de una eventual reforma al AEC. Para evaluar estos impactos el análisis se centra en los incentivos inducidos por el arancel, buscando establecer en qué medida los cambios en la protección nominal y efectiva inducen cambios en la asignación de recursos entre los diversos sectores. El análisis, sin embargo, no abarca otro tipo de consideraciones relacionadas con la política comercial, como el impacto de la reforma en términos de recaudos tributarios, u observaciones de tipo político en torno a la viabilidad de los cambios en el arancel. Tratándose de un estudio técnico centrado en los impactos de tipo económico, estos últimos aspectos quedan por fuera del alcance de la investigación.

El trabajo se compone de cuatro capítulos además de la presente introducción. En el primero se hace un recuento del origen y las características de la actual estructura arancelaria. Así mismo se comentan algunos estudios previos sobre la reforma al arancel y se presentan las consideraciones teóricas postuladas en la literatura económica en torno a las estructuras arancelarias. En el segundo capítulo se calculan las tasas de protección nominal y efectiva, y se analiza la estructura de protección de los países andinos. El tercer capítulo contiene los cálculos y simulaciones hechas con el Modelo de Equilibrio General y el análisis de los impactos macroeconómicos y sectoriales de las reformas propuestas. Finalmente, el último capítulo presenta las principales conclusiones y recomendaciones.

¹ Véase Esguerra y Elorza (1996), y Secretaría General (1999).

II. ANTECEDENTES

En la pasada Cumbre Presidencial Andina, los mandatarios establecieron como meta el año 2005 para la conformación de un Mercado Común en la Comunidad Andina, lo cual otorga gran importancia a la consolidación del arancel externo común (AEC). El AEC, adoptado mediante Decisión 370 de la Comisión, ha regido desde febrero de 1995 y ha traído amplios beneficios en materia comercial a los países miembros. En particular, el AEC ha aportado la estabilidad necesaria, en materia de reglas comerciales, para el desarrollo de un comercio intra-comunitario considerablemente dinámico.²

Sin embargo, el mecanismo mantiene una serie de imperfecciones que limitan su contribución a la profundización del proceso de integración. Este hecho ha motivado en el pasado a la Secretaría de la Comunidad Andina (SG) a realizar estudios tendientes a determinar las reformas para perfeccionar la aplicación del AEC, y también ha llevado a los propios países miembros, como Colombia, a elevar propuestas de modificación del AEC. En particular, la propuesta del Gobierno de Colombia consiste en reducir el número de niveles con el fin de que Bolivia y Perú lo adopten. En la actualidad, esta propuesta está siendo estudiada por parte de la SG y es la motivación principal de la realización de la presente investigación.

A continuación se hace un breve recuento del origen de la actual estructura arancelaria andina y su situación actual. Luego se exponen algunas consideraciones de carácter teórico que apoyan la propuesta de reforma del mecanismo desarrollada en este trabajo.

Origen y situación actual del Arancel Externo Común (AEC)

En esta sección se realiza un breve recuento del origen de la actual estructura arancelaria andina y señala los diversos mecanismos que permiten a los países miembros apartarse de sus niveles básicos.

En noviembre de 1994 Colombia, Ecuador y Venezuela adoptaron el arancel externo común (Decisión 370), y su aplicación comenzó el primero de febrero de 1995. La adopción del AEC tomó 15 años más de lo acordado inicialmente, y es tan sólo parcial ya que Bolivia (en forma permanente) y Perú (hasta el año 2006) pueden conservar sus niveles arancelarios domésticos.³

La aprobación del AEC se basó en la consideración de que era un instrumento de estabilidad necesario para preservar el proceso de integración andina y los flujos comerciales a nivel intra-regional. En ese momento se comenzaban a observar flujos comerciales bastante dinámicos, principalmente debido al establecimiento de la zona de libre comercio entre Colombia y Venezuela en 1992, a la cuál Ecuador se unió en 1993.⁴ Adicionalmente se tuvo en cuenta que al poner en operación un arancel externo común su administración quedaría en manos de una entidad supranacional, lo cual tiene la gran ventaja de minimizar las presiones del sector privado sobre la autoridad nacional encargada de establecer los niveles arancelarios.

Las principales características del AEC fueron definidas por los presidentes andinos en el Acta de Barahona en 1991. Establecieron que tendría una estructura escalonada de cuatro niveles (5%, 10%, 15% y 20%) basada en el criterio de grado de elaboración de los bienes y el nivel de 20% desaparecería en un año (compromiso que se ha incumplido hasta el momento). Según este

2 Entre 1990 y 1998 las exportaciones intra-regionales crecieron a una tasa anual promedio de 20%, pasando de US\$1.799 millones de dólares en 1990 a US\$5.347 millones de dólares en 1998. El comercio intra-regional andino es principalmente del tipo intra-industrial. Véase Echavarría (1998) para una descripción detallada de la composición del comercio regional.

3 El arancel de Bolivia tenía dos niveles de 10% y de 19% en 1988, y 5% y 10% en 1994. El arancel peruano tenía dos niveles, 15% y 25% en 1994. A la fecha Perú aplica un arancel plano de 12%, con algunas excepciones en los sectores agrícola y de textiles y confecciones, con tarifas de 20%. Perú mantiene su condición de observador con relación al AEC.

4 Entre 1990 y 1994, periodo anterior a la adopción del AEC, las exportaciones intra-regionales fueron considerablemente dinámicas, aumentando a una tasa anual promedio de 31,5%.

criterio, los niveles arancelarios se determinan según la clasificación en bienes de consumo, intermedios o de capital, con tarifas bajas para las materias primas y los bienes de capital y altas para los bienes finales. Por tanto, según este criterio, los bienes de capital y las materias primas no producidas en la región obtuvieron los menores aranceles (5%), los productos semi-elaborados aranceles de 10%-15%, y los bienes de consumo final 20%.

La estructura de protección no cambió sustancialmente al adoptar el AEC. Esto lo demuestra Echavarría (1998) al comparar la tarifa promedio del arancel externo común por sector con los niveles arancelarios promedio nacionales vigentes en 1992 (ver Cuadro 1). En los dos casos los sectores más protegidos son alimentos y bebidas, equipo de transporte y otros bienes de consumo. Por otra parte, los sectores menos protegidos son lubricantes y petróleo, otras materias primas y otros bienes de capital.

El AEC y los Aranceles Nacionales en 1992

Categorías Económicas ONU	AEC	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
1 Alimentos y bebidas	15.8	10.0	14.8	13.5	17.6	16.1
6 Otros bienes de consumo	17.6	10.0	15.0	14.5	20.7	14.4
3 Petróleo y lubricantes	9.7	10.0	9.7	9.2	15.0	2.2
2 Otras materias primas	11.9	10.0	10.2	8.7	16.1	10.1
5 Equipo de transporte	16.4	9.7	20.6	15.0	15.2	15.4
4 Otros bienes de capital	11.9	8.8	9.2	7.2	15.2	8.4
7 Otros	18.3	10.0	14.0	17.2	15.5	9.2
Total	12.8	9.4	11.1	10.2	16.2	11.8

Fuente: Echavarría (1998) con datos Aladi y Acuerdo de Cartagena

Nota: los promedios para el AEC pueden ser mas bajos por la aplicación de diferimientos aplicados a bienes "no-producidos" en la subregión

De acuerdo con estos cálculos, hay varias diferencias entre países en las estructuras arancelarias. Venezuela protege el sector de bebidas y alimentos relativamente más que Colombia y Ecuador, y el sector productor de equipo de transporte, relativamente menos. También, y por razones obvias, Venezuela tiende a proteger menos que los otros dos países los sectores productores de petróleo y lubricantes. Ecuador otorga una menor protección a las materias primas en general. Adicionalmente, se observa en el cuadro que la adopción del AEC aumentó la protección en la mayoría de los sub-sectores en Colombia, Ecuador y Venezuela, aún en equipo de transporte, si se tiene en cuenta que la tarifa arancelaria es 35% para vehículos. Son niveles muy inferiores a los de comienzos de la década, pero superiores a los que regían antes de la adopción del AEC.⁵

Estas diferencias entre países en las estructuras arancelarias obedecen a la existencia de unas excepciones a la aplicación de los niveles básicos del AEC y a unas imperfecciones del mecanismo, desarrolladas en la siguiente sección.

Imperfecciones y excepciones al AEC

El arancel externo común andino mantiene una serie de imperfecciones y excepciones a la aplicación de sus niveles básicos que limitan su papel como instrumento para el futuro desarrollo del proceso de integración andino, con miras a establecer un mercado común en el año 2005.

Una imperfección del AEC consiste en que no tiene aplicación plena por parte de los cinco países miembros de la Comunidad Andina. Por una parte, Perú se ha mantenido apartado de este compromiso desde 1992 y aplica un arancel plano de 12% excepto en el sector agrícola y en el de

5 Echavarría, Juan José (1998). "Flujos comerciales de los países andinos: ¿liberalización o preferencias regionales?", p.99-101.

textiles y confecciones, para los cuales aplica tarifas más altas (de 20%). De otra parte, Bolivia, aunque suscribió la Decisión 370, mantiene una estructura de dos niveles (5% y 10%).⁶

Como se mencionaba anteriormente, el AEC contempla diversas modalidades de excepción que abarcan una considerable porción del universo arancelario y, por tanto, comprometen el desempeño del mecanismo y la protección que debe proporcionar el mismo. En efecto, la Decisión 370 contempla diversas formas de excepción a los niveles establecidos para el arancel externo común.

La aceptación de las diversas excepciones a la aplicación de los niveles arancelarios es el resultado, de una parte, de la negociación misma para establecer el AEC y darle estabilidad al proceso de integración y, de otra parte, del reconocimiento del hecho que la gran mayoría del comercio de los países miembros se da por fuera del bloque (14% del comercio total de la región es intra-comunitario). Durante la negociación algunos países optaron por mantener vigente el criterio de "producción nacional", colocando en las listas de excepciones bienes producidos localmente para continuar protegiéndolos y otorgarles más tiempo para su incorporación al nivel establecido en el AEC. Así mismo, durante este proceso de conformación del AEC se aceptó que Bolivia y Ecuador mantuvieran el régimen especial que les ha concedido históricamente el acuerdo andino, es decir como países de "menor grado de desarrollo relativo", y, por tanto, se les otorgó mayores excepciones para la aplicación del AEC.

Las diversas excepciones a la aplicación del AEC, algunas de carácter permanente y otras transitorias, son los siguientes: los Anexos de la Decisión 370; la aplicación de dos niveles arancelarios (5% y 10%) por parte de Bolivia; los diferimientos por "no producción" subregional; los diferimientos temporales por insuficiencia transitoria de oferta; los diferimientos por emergencia nacional; y dos mecanismos sectoriales, el Sistema Andino de Franjas de Precios y el Convenio Automotor.

Anexos de la Decisión 370

En virtud del tratamiento diferencial que el Acuerdo prevé para Ecuador, en su condición de país de menor grado de desarrollo relativo, el Anexo 2 de la Decisión 370 autoriza a este país a tener menores aranceles (5 puntos más bajos) para 990 ítems arancelarios a 8 dígitos del sistema armonizado. Se estima que el Anexo 2 cubre el 15% del universo arancelario ecuatoriano y tiene una aplicación efectiva de 93.5% (SGA, 1999, p.13).

Así mismo, el Anexo 3 permite aranceles de 0% para 32 ítems en los tres países (bienes relacionados con la salud, la educación y comunicaciones masivas). Estos dos tratamientos especiales, los Anexos 2 y 3, son de carácter permanente.

El Anexo 4 contempla excepciones transitorias para Colombia y para Venezuela (230 posiciones cada uno) y para Ecuador (400 posiciones). Para este último grupo de excepciones se adoptó un compromiso de reducción anual para cada país de cincuenta subpartidas por tres años y el residuo sería eliminado en el cuarto año. Esta última etapa de desmonte no se cumplió y el plazo para la eliminación de estas excepciones fue prorrogado (Decisión 466 del 25 de mayo de 1999).⁷ Actualmente, Colombia tiene 90 subpartidas en el Anexo 4 (1.4% del universo arancelario), Venezuela 84 (1.3%), y Ecuador 247 (3.8%).⁸

6 Como se verá más adelante, catalogamos el arancel semi-plano boliviano como una excepción a la aplicación del mecanismo ya que este tratamiento está establecido de esta manera en la Decisión 370.

7 Recientemente la Secretaría General de la Comunidad Andina ha expedido dos resoluciones de incumplimiento por parte de Ecuador en relación con los compromisos derivados del perfeccionamiento del AEC: 1) la Resolución 275 del 3 de septiembre de 1999 por incumplir en la adopción de aranceles nacionales diferentes al AEC (excepto 1688 subpartidas del total del universo arancelario); y 2) la Resolución 299 del 5 de octubre de 1999 por la no reducción de la lista de excepciones al AEC establecida en la Decisión 466.

8 Secretaría General (1999), pg. 5.

Arancel de Bolivia

Los países miembros aceptaron que Bolivia aplicara de manera permanente un arancel de dos niveles, 5% y 10%. Al incorporar este tratamiento en la Decisión 370 se considera que el mismo es una excepción al AEC. La SG ha propuesto que Bolivia se incorpore a la aplicación del mecanismo, lo cual ha sido rechazado en varias oportunidades por dicho país.

Diferimientos por "no producción" subregional

Es importante precisar que por "diferimiento" se entiende no aplicar de manera transitoria o permanente el nivel del AEC a un producto. En este caso particular, si el bien no es producido en la región, cada país puede adoptar una tarifa de 0% (materias primas o bienes de capital) o de 5%, aunque la tarifa contenida en la Decisión 370 sea mayor, previa autorización de la Secretaría de la Comunidad Andina. Sin embargo, si el bien está en la lista de bienes declarados como no producidos en la subregión por la Secretaría Andina, el diferimiento se puede realizar sin consulta previa y debe ser informado a los demás países miembros. Sin embargo, el nuevo nivel arancelario aplicado por un país en virtud de este mecanismo no tiene que ser aplicado por los demás países miembros, lo cual genera diversos problemas, mencionados más adelante. Cuando la Secretaría verifique, por solicitud de un país miembro, que el bien ha comenzado a producirse en la subregión, el nivel arancelario se debe incrementar a 10% o, en circunstancias excepcionales, al nivel que le corresponda según el grado de elaboración. Teniendo en cuenta lo anterior, la aplicación de estos diferimientos es de carácter casi permanente.

Este procedimiento se conoce como diferimiento por no producción subregional y los bienes que reciben este tratamiento constituyen lo que se conoce como "nómina de bienes no producidos en la subregión" (NBNP). La NBNP está constituida por 2.200 subpartidas arancelarias y se estima que su utilización es como sigue: Colombia 85%, Ecuador 67% y Venezuela 75%.⁹

Diferimientos temporales por insuficiencia transitoria de oferta y por emergencia nacional

El AEC puede ser diferido hasta 5% por un período no superior a seis meses para atender producciones insuficientes en la subregión que afecten el abastecimiento regular de un país miembro. Sin embargo, tratándose de materias primas y bienes de capital, el diferimiento puede hacerse hasta 0% si se comprueba insuficiencia de oferta previa no inferior a seis meses. Los diferimientos son solicitados por los países miembros y se requiere autorización de la Secretaría Andina para fijar el nivel del arancel, las cantidades autorizadas que pueden importarse con ese arancel y el plazo de la medida.

Ahora bien, el diferimiento por emergencia nacional tiene una duración de tres meses y puede ser prorrogado por otros tres meses de continuar las condiciones que dieron lugar al mismo, las cuales pueden ser de cuatro tipos: i) los desastres ocasionados por fenómenos naturales; ii) las situaciones de grave perturbación del orden público interno; iii) las situaciones de grave perturbación de la paz ocasionados por los conflictos armados con otros países; y iv) las situaciones de naturaleza económica. En todos los casos, debe poder establecerse una estrecha relación entre el producto sujeto a este tipo de diferimiento y la situación de emergencia invocada. Adicionalmente, debe sustentarse por qué el diferimiento contribuirá a solucionar la situación de emergencia nacional.

9 Secretaría General (1999), pg.12.

Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP)

La mayor excepción al AEC de los países andinos la constituye el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP). Este sistema, originalmente aplicado por Colombia y posteriormente adoptado por Venezuela y Ecuador, consiste en la aplicación de un arancel variable para algunos bienes, según el comportamiento de los precios internacionales. El objetivo de este sistema es estabilizar los precios de algunos bienes correspondientes a cadenas productivas del sector agrícola.

En la actualidad el SAFP se aplica a 149 posiciones arancelarias distribuidas en 13 franjas.¹⁰ Cada franja corresponde a una cadena productiva, y tiene un producto “marcador”. Los demás productos, llamados “vinculados”, están asociados a un marcador por ser sustitutos, complementarios o insumos. A los productos vinculados se les aplica el mismo arancel del producto marcador para no generar distorsiones al interior de la cadena productiva.

La forma como opera el SAFP es la siguiente: se calcula un promedio histórico del precio internacional de cada producto marcador. Con base en este promedio se establece un “piso” y un “techo” (una banda). Si el precio observado en un momento dado es menor al piso se aplica un sobre-arancel en adición al AEC, y si el precio observado es mayor al techo se aplica un descuento sobre el AEC. Ver Torres y Osorio (1998) para la fórmula matemática.

Un defecto de este sistema es que opera con una larga memoria de precios de los productos “marcadores” (de cinco años) lo cual limita el papel estabilizador de las franjas al haber cambios sustanciales en los precios en el corto plazo.

De acuerdo a Torres y Osorio (1998) la aplicación del SAFP ha generado protección adicional al AEC para todos los productos marcadores a excepción de dos de ellos. Más aún, el SAFP puede generar problemas cuando el arancel resultante se sitúa por encima de los “techos” negociados por cada país ante la OMC. De hecho, actualmente rige un arancel sumamente elevado para algunos bienes, lo cual perjudica a los productores de alimentos procesados que los utilizan como insumos, e implica que los países miembros están incumpliendo algunos de sus compromisos multilaterales¹¹.

Convenio Automotor

Desde 1993, Colombia, Ecuador y Venezuela han firmado dos convenios de complementación industrial para el sector automotor. El más reciente de estos convenios, suscrito el pasado 16 de septiembre de 1999, establece tarifas de 35% para vehículos livianos y de 3% para autopartes (CKD).¹² Obviamente estas tarifas se apartan de los niveles básicos establecidos en la Decisión 370.

Vale la pena mencionar que el objetivo de este convenio de complementación industrial es fortalecer e impulsar el desarrollo de la industria automotriz en la subregión. En 1998 las transacciones intra-comunitarias de vehículos y autopartes superaron los 600 millones de dólares.

Resumiendo, el arancel externo común fue implementado en febrero de 1995 para brindarle estabilidad al proceso de integración andino y, por tanto, preservar unos flujos comerciales intra-regionales que, a pesar de su limitada participación en el total exportado, mostraban un dinamismo importante. El AEC adoptado no produjo un cambio sustancial respecto a la

10 La franjas corresponden a aceite crudo de palma, aceite crudo de soya, arroz blanco, azúcar crudo, azúcar blanca, cebada, leche, maíz amarillo, maíz blanco, soya, trigo, trozos de pollo y carne de cerdo.

11 En marzo del 2000, los aranceles prescritos por el SAFP variaban entre un mínimo de 30 para la cebada, y un máximo de 171 para los trozos de pollo.

12 CKD: *completely knocked down*. Para los vehículos pesados, es decir con carrocería para el transporte de pasajeros de más de 16 personas y más de 4.5 toneladas de carga (categoría 2), el convenio establece tarifas de 15% para Colombia y Venezuela y de 10% para Ecuador.

protección otorgada por los aranceles nacionales en 1992 y su diseño corresponde a un criterio técnico de grado de elaboración de los bienes. Perú y Bolivia no aplican el AEC ya que han mantenido sus aranceles nacionales. Los países han aceptado una amplia gama de excepciones transitorias y permanentes, lo cual vulnera la protección ofrecida por el mecanismo y limita su papel como instrumento para el futuro desarrollo del proceso de integración andino, con miras a establecer un mercado común en el año 2005. En reconocimiento de esta situación se han realizado varios trabajos sobre el tema de perfeccionar el AEC. La siguiente sección reseña brevemente las principales conclusiones de más relevantes.

Estudios sobre el arancel externo común andino

Hay numerosos estudios sobre el proceso de integración andino que reconocen que la unión aduanera está lejos de ser perfecta debido a las numerosas excepciones a la aplicación de los cuatro niveles básicos del AEC. Estas excepciones causan perforaciones a la protección escalonada que debería estar proporcionando el AEC, generando desigualdades en las condiciones de competencia.¹³ Sin embargo, existen pocos estudios dedicados a evaluar detenidamente el tema del perfeccionamiento del AEC andino. Dentro de estos últimos vale la pena mencionar los principales resultados de dos de ellos cuyos hallazgos son relevantes para el objetivo del presente trabajo.

El trabajo de P.Esguerra & J.C.Elorza (1996), después de analizar la estructura de protección nominal y efectiva, llega a la conclusión que es necesario racionalizar el instrumento volviéndolo más neutral entre sectores y, por tanto, propone la adopción de un arancel más plano y más homogéneo. Se encuentra que la protección nominal (PN) es bastante homogénea y que las diferencias por la existencia de las diversas excepciones a la aplicación de los niveles básicos no son sustanciales para la PN.¹⁴ Sin embargo, se demuestra que hay gran dispersión en la estructura de protección efectiva y que, por tanto, la PE no corresponde al criterio de grado de elaboración, lo cual contrasta con la situación de la nominal¹⁵. Este resultado implica que las excepciones sí son un problema y que, en consecuencia, se dan ineficiencias e inequidades en la asignación de recursos productivos al interior de las economías. Adicionalmente, la alta dispersión contribuye a generar distorsiones en los flujos de comercio haciendo más atractivos ciertos mercados frente a otros.¹⁶

El estudio menciona otros argumentos a favor de aplanar la estructura del AEC. El primero tiene que ver con la composición de la producción en cada uno de los países. Considerando las importantes diferencias en las estructuras productivas de los países miembros es muy probable que no se logre un acuerdo en términos de proteger a unos sectores más que a otros. Por lo tanto, una propuesta de reforma al AEC que implique un arancel plano o de dos niveles seguramente tendrá mayor probabilidad de éxito. El segundo argumento considera que un AEC verdaderamente común es un instrumento idóneo para enfrentar la negociación coordinada de

13 En este sentido, véase por ejemplo S. Rajapatirana (2000) "Colombia y el Grupo Andino: alternativas y desafíos", *Coyuntura Económica*, vol.XXX, no.1, marzo.

14 Esguerra & Elorza (1996) mencionan las listas de excepciones, los diferimientos, los desdoblamientos arancelarios y la aplicación de acuerdos comerciales no comunitarios como las principales excepciones con influencia negativa sobre la estructura de protección otorgada por el AEC.

15 La protección efectiva de una actividad productiva tiene en cuenta, además del arancel aplicado al producto, los aranceles aplicados a las materias primas. El concepto se desarrolla en la sección "El Concepto" en la página 25.

16 El trabajo de Esguerra & Elorza toma como punto de partida los resultados del análisis efectuado sobre la estructura arancelaria colombiana, anterior a la adopción del AEC. El trabajo en cuestión es de I.Gómez, R.Moreira & M.Santamaría (1994) que también propone y justifica aplanar la estructura arancelaria. En 1994 se presentaban varios problemas en el arancel colombiano, siendo los principales una alta dispersión en la protección nominal y efectiva, complicaciones en la administración del arancel, contrabando técnico y falta de transparencia del mecanismo, lo cual incentivaba diversos tipos de presiones por parte del sector privado.

futuros acuerdos comerciales con terceros y de paso asegurar la estabilidad del proceso de integración. En el pasado la normativa andina ha permitido la suscripción de acuerdos no comunitarios con terceros países (Decisión 322), lo cual ha perforado la protección otorgada de manera comunitaria y vulnerado el proceso de integración. Si este proceso de integración con terceros ha de continuar a futuro, es deseable contar con una estructura arancelaria verdaderamente común a todos los países miembros.

A pesar de reconocer que aplanar la estructura es el escenario de reforma más deseable para racionalizar el instrumento y eliminar las distorsiones que genera, el trabajo reconoce las dificultades políticas de implementar una "gran" reforma al AEC. Por lo tanto, el estudio hace las siguientes recomendaciones de perfeccionamiento de la estructura arancelaria, las cuales son consideradas primeros pasos hacia una estructura más plana y más racional: 1) eliminar la tarifa del 20% y alcanzar un acuerdo comunitario en la forma de aplicar diferimientos arancelarios para comenzar a eliminar las distorsiones observadas en la protección efectiva; 2) nivelar las diferencias de protección efectiva entre países, para evitar sus efectos perversos sobre el comercio intra-regional, mediante la revisión de la lista de excepciones para aquellos productos que causan distorsiones en la PE; 3) homogenización de la nomenclatura arancelaria y unificación de los desdoblamientos nacionales para contribuir a igualar la PE entre los países; 4) eliminación paulatina de los diferimientos, en particular aquellos por no producción, porque producen grandes distorsiones en la estructura de la PE (si esto no es posible sugieren un acuerdo comunitario sobre igualar los niveles de los diferimientos entre los países); 5) coordinación en la suscripción de acuerdos comerciales con terceros que signifiquen perforaciones importantes al AEC.

La otra investigación que trata en detalle el tema del perfeccionamiento del AEC es de la Secretaría de la Comunidad Andina (1999).¹⁷ A partir de un diagnóstico de la situación actual del AEC y el papel del mismo en el proceso de integración andina, en la misma línea que el documento de Esguerra & Elorza, este trabajo identifica unos objetivos y criterios básicos para establecer unos escenarios de reforma a la estructura arancelaria.

Este trabajo sugiere, al igual que el trabajo de Esguerra & Elorza, que lo más conveniente es aplanar la estructura arancelaria y eliminar las excepciones a la aplicación de los niveles básicos de las tarifas y, por tanto, las distorsiones en las protecciones efectivas. A diferencia de Esguerra & Elorza, la SG identifica unas alternativas de reforma políticamente viables y trata de cuantificar su impacto, señalando los aspectos positivos de los escenarios de reforma así como las principales objeciones a los mismos.

Un punto importante acerca del estudio de la SG es que no propone eliminar las excepciones sectoriales (Sistema Andino de Franjas de Precios y Convenio Automotor), las cuales generan distorsiones importantes, como se mostrará más adelante, y por tanto argumenta la necesidad de mantenerlas sin hacer un análisis preciso de las implicaciones de reformar estos dos sistemas sectoriales. De una parte, en relación con el SAPF, la SG menciona que mantener dicho sistema evita "efectos adversos en un sector sensible y estratégico en materia de producción y empleo" como es el agrícola.¹⁸ En cuanto al Convenio Automotor, de otra parte, la SG indica que no es deseable que se desplacen las inversiones existentes en Colombia, Venezuela y Ecuador a otros países más proteccionistas en la producción de vehículos y CKD. De cierta manera es entendible que la SG defienda estos dos tratamientos sectoriales ya que de no hacerlo podría no contar con el apoyo de países como Colombia y Venezuela, los cuales tienen intereses particulares que apoyan y se benefician ampliamente de estos dos mecanismos.

La propuesta de reforma presentada por la SG considera principalmente dos alternativas para aplanar la estructura: 1) tres niveles, 5, 10 y 15; y 2) dos niveles, 5 y 10. Los nuevos niveles

¹⁷ Secretaría General de la Comunidad Andina (1999). "Bases para el perfeccionamiento del arancel externo común andino", documento de trabajo, mimeo. Este documento fue elaborado debido a la petición de Ecuador a principios de 1999 de aplazar el desmonte del Anexo 4 y contiene una propuestas concretas de reforma del mecanismo.

¹⁸ Secretaría General de la Comunidad Andina (1999), p.15.

deberían acompañarse de un cambio en la forma en que se administran los diferimientos, ya sea adoptando un nuevo criterio para aplicar de manera comunitaria la nómina de bienes no producidos (NBNP) o eliminar este tratamiento. También aconsejan limitar la aplicación de los diferimientos temporales así como revisar el Anexo 2 (excepciones de Ecuador).

El costo de los escenarios de reforma es evaluado en términos de movimientos arancelarios que tendrían que asumir los cinco países miembros para adoptar cada una de las alternativas. En estos términos, en cualquiera de las alternativas el costo es muy bajo, salvo para el caso de Perú ya que actualmente cuenta con un arancel de dos niveles. Es importante mencionar que de adoptarse dos niveles de 5 y 10, los movimientos mayores o iguales a 10 puntos no representan en ninguno de los cinco países más del 30% del universo arancelario.¹⁹

Dentro de los aspectos positivos de los escenarios de reforma se mencionan los siguientes: i) se consolidaría el mercado común; ii) un arancel único y verdaderamente común facilita las negociaciones comerciales con terceros y mejora la posición negociadora de los países; iii) la menor dispersión elimina las ineficiencias e inequidades al interior de las economías; y iv) se facilita la administración aduanera.

Ahora bien, la SG señala dos objeciones a los escenarios de aplanamiento de la estructura arancelaria. Una es el aspecto fiscal relacionado con disminuir los niveles de las tarifas y la otra tiene que ver con el nivel de protección de la producción nacional.

Este estudio hace un avance importante en tratar de cuantificar el costo fiscal asociado con los diversos escenarios de reforma del AEC, estimando el crecimiento de importaciones requerido para mantener un nivel de recaudo de 1997. Este tema es importante ya que, en el pasado, ha sido utilizado de manera recurrente por los países para no apoyar la reforma a la estructura. A pesar de que la SG concluye que una estructura de tres niveles es más viable que una de dos en términos fiscales y estima que Venezuela, Perú, Colombia y Ecuador tendrían que aumentar sus importaciones post-reforma para mantener el nivel de recaudo, la SG no estima el nivel de dependencia que tiene cada uno de los países de los ingresos fiscales relacionados con la actividad importadora. Por tanto, desafortunadamente las conclusiones de la SG acerca de los efectos positivos de la reforma sobre el recaudo fiscal son bastante preliminares.

Los países pueden también argumentar que la disminución de los niveles afectará de manera negativa el nivel de protección de la producción nacional. Sin embargo, al disminuir la documentada alta dispersión en la protección efectiva, cabe esperarse que se obtengan amplios beneficios en términos de menores distorsiones sobre la asignación de recursos al interior de las economías y el comercio regional.

En resumen, hay un consenso acerca de la necesidad y de los beneficios de aplanar la actual estructura arancelaria pero realmente no existe claridad sobre cuál debería ser el número de niveles. Las excepciones contribuyen a la alta dispersión en la protección efectiva y, por tanto, generan distorsiones en los flujos de comercio y en la asignación de recursos productivos al interior de las economías de los países miembros. La SG ha evaluado dos alternativas en principio políticamente viables, 2 y 3 niveles. La evidencia parece indicar que la más deseable en términos de mejorar la dispersión de la protección efectiva es la de dos niveles. En todo caso, la eliminación de las excepciones (temporales y permanentes) a los niveles básicos, entre las cuales se encuentra la nómina de bienes no producidos, reviste particular importancia para la reforma.

En la siguiente sección se discute brevemente las recomendaciones de la literatura económica sobre estructuras arancelarias, que deben tenerse en cuenta en la discusión sobre la reforma a la estructura arancelaria andina.

¹⁹ Ibid, p.15.

Recomendaciones de la literatura económica

La teoría del comercio internacional reconoce ampliamente que la estructura arancelaria óptima en términos del bienestar económico de un país pequeño es aquella de cero arancel para todos los bienes.²⁰ La imposición de tarifas implica una pérdida en eficiencia ya que se incentiva la producción de bienes sustitutos a las importaciones a mayores precios, generando también sobrecostos para los consumidores derivados de los altos precios de la producción local.

No obstante, en la práctica los gobiernos persiguen objetivos distintos al de maximizar el bienestar. Esta realidad se traduce en que las tarifas arancelarias sean instrumentos de segundo orden (*second best*) para un país pequeño. Por tanto, puede haber múltiples objetivos involucrados en la definición de una estructura arancelaria y deben analizarse utilizando argumentos de economía política, de acuerdo con las facilidades de información disponible y con criterios de transparencia administrativa.

En términos generales, se debe propender por alcanzar una estructura arancelaria que cumpla con tres condiciones básicas: i) poca dispersión en los niveles de protección efectiva para que no haya sectores excesivamente protegidos o perjudicados; ii) simplicidad; y iii) transparencia, para que no haya espacio para presiones ni tratamientos especiales.

En principio, la actual estructura cumple con el criterio de simplicidad pues, como se mencionaba más arriba, tiene cuatro tarifas (5, 10, 15 y 20%). Sin embargo, esta afirmación se debilita si se tienen en cuenta las numerosas excepciones a la aplicación de los niveles básicos, los cuales introducen considerables distorsiones al comercio de estos bienes y contribuyen a que se presente una alta dispersión en la protección efectiva. A su vez, esto contribuye a que no se cumplan los criterios i) y iii) y puede implicar pérdidas en términos de eficiencia al interior de las economías.

20 En la literatura se describe un país pequeño como aquel que enfrenta una demanda y una oferta infinitamente elástica por sus bienes transables.

III. PROTECCIÓN NOMINAL Y EFECTIVA DE LOS PAÍSES ANDINOS

En el capítulo "ANTECEDENTES" se vio como, a pesar de los grandes avances logrados en la consolidación del arancel externo común (AEC) andino, aún subsisten diferencias importantes en los aranceles nacionales efectivamente aplicados por los diferentes países. En el caso de Colombia, Ecuador y Venezuela, estas diferencias surgen principalmente de las excepciones transitorias o permanentes previstas en la Decisión 370 que dio origen al AEC²¹. Para los países restantes de la CAN las diferencias son mucho mayores debido a su decisión de no participar en la unión aduanera.

Como resultado de lo anterior, el nivel de protección otorgado a los diversos sectores de la producción puede ser distinto en los diferentes países. Más aún, habiendo diferencias importantes en los aranceles según el tipo de bien (materias primas vs. bienes de consumo) puede haber divergencias sustanciales en el patrón resultante de protección *efectiva*.

En el presente capítulo se describe la estructura arancelaria de los países andinos, evaluándola en términos de la protección nominal y efectiva otorgada a los diversos sectores de la producción.

Cálculos de protección nominal

Para un producto dado, la tasa de protección nominal está dada por la tasa del arancel aplicado a las importaciones del respectivo bien, ya que dicho arancel tiene el efecto de crear un diferencial entre el precio doméstico y el precio internacional del producto, lo cual favorece a los productores nacionales. Ahora bien, tanto los aranceles como los registros de importaciones están definidos con mucho nivel de detalle (Sistema Armonizado a 8 o más dígitos), lo cual implica una gran cantidad de tasas de protección nominal²².

Para efectos del análisis de la protección, las posiciones arancelarias y sus productos correspondientes se deben agrupar en categorías más agregadas de acuerdo a determinados criterios. En el presente trabajo utilizamos las categorías de la Clasificación Colombiana de Productos (CCP) del DANE, que es la clasificación sectorial utilizada en el Sistema de Cuentas Nacionales de Colombia²³.

Esta clasificación divide la actividad económica en 60 sectores, –de los cuales 37 corresponden a bienes transables (incluidos en el Arancel)–. Las categorías guardan una estrecha relación con otros sistemas comunes de clasificación (concretamente con la CIU²⁴). En el Cuadro 1 se presentan los sectores transables que componen la CCP y el número de partidas arancelarias que cada uno incluye.

Se observa que los sectores numerados del 1 al 5 corresponden a productos primarios (no mineros), mientras que los numerados del 6 al 9 incluyen los productos de la minería. Estos productos primarios tienden a clasificarse –de acuerdo a sus uso– como materias primas (ver Cuadro 2).

Los sectores comprendidos entre el 12 y el 19 se componen de alimentos y productos agrícolas procesados, y los comprendidos entre el 20 y el 25 corresponden a manufacturas livianas. Tanto los alimentos procesados como las manufacturas livianas tienden a destinarse al consumo final.

²¹ Otras diferencias pueden surgir de la incompatibilidad del Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP) con los aranceles consolidados por cada país ante la OMC. De otra parte, acuerdos de preferencias negociados con anterioridad pueden implicar diferencias en los aranceles aplicados a terceros países. Los cálculos del presente capítulo hacen abstracción de estas posibles divergencias.

²² El arancel de los países andinos está definido para más de 6,500 posiciones arancelarias.

²³ Esta clasificación se empezó a utilizar recientemente, a raíz del cambio de base de las Cuentas Nacionales del DANE.

²⁴ Clasificación Industrial Internacional Uniforme. La principal razón para utilizar la CCP en lugar de la CIU es que los coeficientes técnicos requeridos para los cálculos de protección efectiva están calculados de acuerdo a la clasificación del DANE.

Los sectores comprendidos entre el 26 y el 35 incluyen otras manufacturas, destinadas principalmente al consumo intermedio y final. Finalmente, los sectores restantes (36 al 38) incluyen los principales bienes de capital.

Cuadro 1: Sectores de la Clasificación Colombiana de Productos		
DANE #	DANE NOMBRE	# partidas NANDINA
01	Café sin tostar no descafeinado	1
02	Otros productos agrícolas	254
03	Animales vivos y productos animales	64
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	35
05	Pescado y otros productos de la pesca	46
06	Hulla y lignito; turba	7
07	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	6
08	Minerales metálicos	22
09	Otros minerales no metálicos	77
10	Electricidad y gas de ciudad	2
12	Carne y pescado	140
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	72
14	Productos lácteos	36
15	Productos de molinería y almidones y sus productos;	66
16	Azúcar	8
17	Café transformado	8
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	14
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	139
20	Bebidas	32
21	Productos de tabaco	7
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles incluso afelpados	392
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	173
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	283
25	Cuero y productos de cuero; calzado.	76
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables.	85
27	Pasta de papel, papel y cartón	159
28	Impresos y artículos análogos	33
29	Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares; prods. de horno de coque;	46
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto prods. de plástico y caucho)	1,299
31	Productos de caucho y productos plásticos.	154
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos n.c.p.	182
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	223
34	Desperdicios y desechos.	83
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados exc. maq. y equipo	659
36	Maquinaria para usos generales y especiales	759
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	749
38	Equipo de transporte	168
TOTAL SECTORES		6,559

Cuadro 2 : Distribución por uso económico de las partidas arancelarias que componen las categorías del DANE

DANE NOMBRE	Bienes de consumo	Bienes intermedios	Bienes de capital	Total
01 Café sin tostar no descafeinado	0%	100%	0%	100%
02 Otros productos agrícolas	38%	62%	0%	100%
03 Animales vivos y productos animales	17%	63%	13%	100%
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	11%	89%	0%	100%
05 Pescado y otros productos de la pesca	80%	20%	0%	100%
06 Hulla y lignito; turba	0%	100%	0%	100%
07 Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	0%	83%	17%	100%
08 Minerales metálicos	0%	100%	0%	100%
09 Otros minerales no metálicos	5%	73%	22%	100%
10 Electricidad y gas de ciudad	0%	100%	0%	100%
12 Carne y pescado	96%	4%	0%	100%
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	21%	79%	0%	100%
14 Productos lácteos	89%	11%	0%	100%
15 Productos de molinería ; almidones y sus productos;	50%	50%	0%	100%
16 Azúcar	50%	50%	0%	100%
17 Café transformado	75%	25%	0%	100%
18 Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	71%	29%	0%	100%
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	70%	30%	0%	100%
20 Bebidas	84%	16%	0%	100%
21 Productos de tabaco	100%	0%	0%	100%
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	4%	95%	1%	100%
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	47%	48%	5%	100%
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	90%	10%	0%	100%
25 Cuero y productos de cuero; calzado.	59%	36%	5%	100%
26 Productos de madera, corcho, paja y mat. trenzables	12%	49%	39%	100%
27 Pasta de papel, papel y cartón	20%	77%	3%	100%
28 Impresos y artículos análogos	79%	3%	6%	100%
29 Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	0%	96%	4%	100%
30 Productos químicos básicos y elaborados	6%	94%	0%	100%
31 Productos de caucho y productos plásticos.	31%	39%	31%	100%
32 Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	7%	49%	43%	100%
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	73%	19%	4%	100%
34 Desperdicios y desechos.	1%	98%	1%	100%
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	6%	64%	30%	100%
36 Maquinaria para usos generales y especiales	10%	6%	84%	100%
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	21%	23%	56%	100%
38 Equipo de transporte	12%	6%	82%	100%
00 TOTAL SECTORES	24%	51%	25%	100%

En el análisis de la estructura de protección nominal, en primer lugar consideramos los aranceles promedio (simple) por sector aplicados por Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú (Cuadro 3). Para efectos de comparación, se hicieron cálculos para el arancel que habría en ausencia del Sistema Andino de Franjas de Precios (columna "Sin SAFP") y el arancel que efectivamente rige después de la aplicación de dicho sistema (columna "Con SAFP").

En el Cuadro 3 se observa que el promedio simple de los aranceles para todas las partidas (total sectores) no es significativamente diferente entre los distintos países. En todos los casos el promedio de los aranceles efectivamente aplicados (con SAFP) es muy cercano a 13%. De los cuatro países el mayor promedio se observa en Venezuela (13.3%), seguido de Perú (13.2%), Colombia (13%) y Ecuador (12.6%)²⁵. Sin embargo, el promedio de toda el universo arancelario oculta diferencias importantes en los promedios observados por sector económico.

²⁵ Los menores aranceles promedio observados en el caso de Ecuador se pueden explicar en parte por las excepciones previstas en el Anexo 2 de la decisión 370.

En general, se observan muy pocas diferencias en los promedios por sector de los aranceles aplicados por Colombia, Ecuador y Venezuela; lo cual cabría esperar dado el grado de implementación del AEC en estos tres países.

Estos tres países exhiben promedios arancelarios particularmente bajos en las materias primas de origen minero. En otros productos primarios los aranceles también tienden a ser relativamente bajos (inferiores al promedio de toda la economía), con la notable excepción de "pesca y otros productos de la pesca". Así mismo, la categoría "otros productos agrícolas", que agrupa todos los cultivos distintos al café, tiene un promedio arancelario levemente superior al de la economía en su conjunto.

Es interesante observar que los sectores "pesca y otros productos de la pesca" y "otros productos agrícolas" son los únicos sectores primarios en los que los bienes de consumo tienen un peso significativo (ver Cuadro 2). Los altos promedios arancelarios observados en estos dos sectores serían así consistentes con un criterio de aplicación del arancel que otorga una mayor protección nominal a los bienes de consumo.

Por otra parte, se puede apreciar que los sectores de alimentos procesados y manufacturas livianas (sectores 12 al 25), tienen los promedios arancelarios más altos de la economía. En algunos alimentos procesados los aranceles aplicados por Colombia, Ecuador y Venezuela son sumamente altos por efecto de las bandas de precios. Sin embargo, también se observa que en ausencia de dicho mecanismo los promedios arancelarios para estos sectores seguirían siendo altos en comparación con el promedio de la economía.

En el caso de los alimentos procesados y las manufacturas livianas, los altos aranceles observados también son consistentes con una estructura que protege en mayor medida los bienes de consumo. No obstante, hay casos como "Aceites y grasas" y "azúcar" en los que se registra una muy alta protección nominal (por efecto de las bandas) a sectores compuestos mayoritariamente por bienes intermedios. Esto tiene repercusiones sobre los sectores que utilizan estos bienes como insumos, y afecta sensiblemente el patrón de protección *efectiva*, como veremos más adelante.

En seguida consideramos el segundo grupo de manufacturas (sectores comprendidos entre el 26 y el 35). Estos sectores exhiben promedios arancelarios más altos que los de los bienes primarios, pero inferiores a los de los alimentos procesados y las manufacturas livianas. De hecho el arancel promedio de este segundo grupo de manufacturas es similar al de la economía en su conjunto. Dentro de estos sectores algunos –como "productos de caucho y plásticos", y muebles– tienen promedios arancelarios relativamente altos, y otros –como petróleo refinado y químicos– tienen promedios relativamente bajos.

Finalmente, los bienes de capital tienen una protección promedio inferior o igual a 13%, que es el promedio de toda la economía. Dentro de estos sectores, la maquinaria tiende a tener aranceles inferiores a los aplicados al equipo de transporte, lo cual puede ser una consecuencia del tratamiento especial que se le da a la industria automotriz en la actual estructura arancelaria.

En resumen, Colombia, Ecuador y Venezuela exhiben una tendencia a otorgar la mayor protección nominal a los sectores de alimentos procesados y manufacturas livianas, seguidos en su orden por otras manufacturas, bienes de capital, y bienes primarios. En cuanto al uso económico de los productos, se observa cierta consistencia en el favorecimiento de los bienes de consumo final.

A diferencia de Colombia, Ecuador y Venezuela, el Perú muestra un patrón de protección sustancialmente diferente; debido a que no comparte con los demás países andinos el AEC (ni las franjas de precios agrícolas, ni el convenio automotor). En efecto, si bien el promedio arancelario es similar al de sus socios andinos, la estructura arancelaria es mucho más plana.

La mayoría de sectores en Perú tienen promedios arancelarios de 12%. En algunos casos puntuales (como textiles y confecciones, "otros productos agrícolas", y algunos alimentos procesados) el promedio arancelario es mayor. Sin embargo, en todos los casos, el arancel promedio por sector es inferior a 20.

Cuadro 3: Aranceles: Promedio Simple

SECTOR	Colombia		Ecuador		Venezuela		Perú		
	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	
01	Café sin tostar no descafeinado	10	10	10	10	10	10	20	20
02	Otros productos agrícolas	12	14	11	13	12	14	15	15
03	Animales vivos y productos animales	8	8	8	8	8	8	12	12
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	8	8	8	8	8	8	12	12
05	Pescado y otros productos de la pesca	17	17	17	17	17	17	12	12
06	Hulla y lignito; turba	5	5	5	5	5	5	12	12
07	Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	7	7	7	7	7	7	12	12
08	Minerales metálicos	5	5	5	5	5	5	12	12
09	Otros minerales no metálicos	5	5	5	5	5	5	12	12
10	Electricidad y gas de ciudad	3	3	3	3	3	3	12	12
12	Carne y pescado	19	31	19	31	20	31	15	15
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	17	54	17	54	17	54	12	12
14	Productos lácteos	19	43	18	42	18	42	19	19
15	Productos de molinería ; almidones y sus productos;	18	38	18	38	19	38	15	15
16	Azúcar	18	113	18	113	18	113	12	12
17	Café transformado	19	19	19	19	19	19	17	17
18	Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	19	19	19	19	19	19	18	18
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	18	18	17	17	18	18	17	17
20	Bebidas	18	19	19	20	19	20	12	12
21	Productos de tabaco	20	20	20	20	20	20	12	12
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	18	18	18	18	18	18	17	17
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	18	18	18	18	18	18	16	16
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	20	20	20	20	20	19	19
25	Cuero y productos de cuero; calzado.	16	16	17	17	16	16	15	15
26	Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	13	13	13	13	13	13	12	12
27	Pasta de papel, papel y cartón	13	13	12	12	13	13	12	12
28	Impresos y artículos análogos	13	13	13	13	13	13	12	12
29	Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	8	8	7	7	8	8	12	12
30	Productos químicos básicos y elaborados	7	8	7	7	8	8	12	12
31	Productos de caucho y productos plásticos.	16	16	15	15	16	16	12	12
32	Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	13	13	12	12	13	13	12	12
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	16	16	17	17	15	15	12	12
34	Desperdicios y desechos.	9	11	8	11	9	11	12	12
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	11	10	10	11	11	12	12
36	Maquinaria para usos generales y especiales	10	10	8	8	10	10	12	12
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	8	8	10	10	9	9	12	12
38	Equipo de transporte	13	13	12	12	13	13	12	12
00	TOTAL SECTORES	11.7	13	11.3	12.6	12	13.3	13.2	13.2

Para tener una idea más completa de la estructura arancelaria de los diferentes países es importante considerar, además de los promedios arancelarios por sector, la dispersión (o la variabilidad) de los aranceles de los productos que componen cada sector. Una medida estadística que resume esta información es la desviación estándar, presentada en el Cuadro 4.

Al igual que en el caso de los promedios arancelarios, Colombia, Ecuador y Venezuela presentan resultados muy similares, mientras que Perú muestra diferencias significativas respecto a éstos.

La estructura arancelaria más "plana" que tiene el Perú se refleja en una desviación estándar de 2.9 para la economía en su conjunto. En cuanto a los sectores, se observa que en la mayoría de ellos la desviación estándar tiene un valor de cero, lo cual quiere decir que todos los productos que componen el sector están protegidos por la misma tarifa arancelaria.

En Colombia, Ecuador y Venezuela, por el contrario, se observa que las tarifas arancelarias varían mucho con respecto al promedio. Para la economía en su conjunto se observa una

desviación estándar cercana a 12²⁶, que es cuatro veces superior a la registrada en el caso peruano. Esta mayor variación indica que en la estructura del AEC los promedios sectoriales están ocultando grandes diferencias y discriminaciones al interior de los sectores.

En el Cuadro 4 también se observa que la aplicación del Sistema Andino de Franjas de Precios incrementa en gran medida la varianza de los aranceles. En efecto, los sectores cubiertos por el SAFP (por ejemplo aceites, carnes, productos lácteos, azúcar) son los que presentan la mayor variabilidad.

No obstante, aún en ausencia del SAFP la varianza de los niveles arancelarios seguiría siendo muy elevada. En prácticamente ningún sector de la economía se presenta una varianza de cero, y hay sectores no incluidos en el SAFP (como equipo de transporte, e impresos y artículos análogos) que presentan coeficientes de variación relativamente elevados. En ausencia de franjas de precios la desviación estándar de todo el universo arancelario sería cercana a 6, que sigue siendo dos veces superior a la registrada en el Perú.

Cuadro 4: Aranceles: Desviación Estándar

SECTOR	Colombia		Ecuador		Venezuela		Perú	
	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP
01 Café sin tostar no descafeinado	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02 Otros productos agrícolas	4.3	11.1	5.4	11.7	4.2	11.0	3.9	3.9
03 Animales vivos y productos animales	4.3	4.3	4.5	4.5	4.3	4.3	1.7	1.7
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	0.0	0.0
05 Pescado y otros productos de la pesca	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	0.0	0.0
06 Hulla y lignito; turba	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
07 Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	0.0	0.0
08 Minerales metálicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
09 Otros minerales no metálicos	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	0.0	0.0
10 Electricidad y gas de ciudad	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	0.0	0.0
12 Carne y pescado	2.5	34.1	2.5	34.1	1.9	34.0	3.9	3.9
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	4.0	39.0	3.9	39.2	4.0	39.0	1.3	1.3
14 Productos lácteos	3.0	18.1	4.8	19.7	3.7	18.6	2.8	2.8
15 Productos de molinería ; almidones y sus productos;	3.7	33.9	4.0	34.0	3.3	33.8	3.8	3.8
16 Azúcar	2.6	59.1	2.6	59.1	2.6	59.1	0.0	0.0
17 Café transformado	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	4.1	4.1
18 Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	3.8	3.8
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	3.4	3.4	3.7	3.7	3.4	3.4	3.8	3.8
20 Bebidas	3.2	4.2	2.1	3.2	2.1	3.2	0.0	0.0
21 Productos de tabaco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	3.3	3.3	3.9	3.9	3.3	3.3	3.8	3.8
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	3.1	3.1	3.8	3.8	3.4	3.4	4.0	4.0
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	2.3	2.3
25 Cuero y productos de cuero; calzado.	5.7	5.7	4.9	4.9	5.3	5.3	3.9	3.9
26 Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	0.0	0.0
27 Pasta de papel, papel y cartón	4.8	4.8	5.1	5.1	4.4	4.4	0.6	0.6
28 Impresos y artículos análogos	8.7	8.7	9.4	9.4	9.4	9.4	0.0	0.0
29 Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	1.8	1.8
30 Productos químicos básicos y elaborados	4.1	7.3	3.8	7.2	3.9	7.2	0.0	0.0
31 Productos de caucho y productos plásticos.	4.5	4.5	5.4	5.4	5.2	5.2	0.9	0.9
32 Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	4.4	4.4	4.6	4.6	4.1	4.1	0.0	0.0
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	5.8	5.8	4.3	4.3	6.0	6.0	0.9	0.9
34 Desperdicios y desechos.	5.1	11.7	5.1	11.8	5.1	11.7	1.5	1.5
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	4.8	4.8	4.9	4.9	4.8	4.8	0.0	0.0
36 Maquinaria para usos generales y especiales	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	1.7	1.7
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	4.9	4.9	5.1	5.1	5.1	5.1	0.0	0.0
38 Equipo de transporte	8.3	8.3	8.3	8.3	8.8	8.8	0.0	0.0
00 TOTAL SECTORES	6.2	12.5	6.4	12.6	6.1	12.4	2.9	2.9

²⁶ Esta desviación estándar es mayor a la observada en el arancel de MERCOSUR, que es de 7.3.

Esta mayor variabilidad de las tarifas arancelarias genera grandes disparidades en la protección otorgada a los diferentes productos que componen los sectores agregados, lo cual dificulta la comprensión y el análisis de la política comercial, y la identificación de los productos específicos que están siendo beneficiados o perjudicados por la estructura arancelaria. Más aún, habiendo gran variabilidad en los aranceles tanto de los productos como de los insumos, el patrón resultante de protección efectiva es sumamente complejo y difícil de conciliar con los criterios convencionales de la política comercial.

Habiendo analizado la estructura arancelaria andina mediante promedios simples de aranceles, es importante tener presente que dichos promedios simples no siempre dan una idea completa de los efectos de la política comercial. Lo anterior debido a que hay muchas partidas arancelarias para las que no se registran importaciones (el producto en cuestión es producido en el país en forma satisfactoria y competitiva, y no hay necesidad de recurrir a importaciones). Cuando un producto no es importable el arancel aplicado es irrelevante, ya que no altera el precio del respectivo bien.

Cuadro 5: Aranceles: Promedio Ponderado por Importaciones

SECTOR	Colombia		Ecuador		Venezuela		Perú	
	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP	Sin SAFP	Con SAFP
01 Café sin tostar no descafeinado	10	10	10	10	10	10	20	20
02 Otros productos agrícolas	14	41	12	35	14	42	17	17
03 Animales vivos y productos animales	7	7	4	4	7	7	12	12
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	5	5	5	5	5	5	12	12
05 Pescado y otros productos de la pesca	16	16	7	7	20	20	12	12
06 Hulla y lignito; turba	5	5	5	5	5	5	12	12
07 Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	10	10	7	7	9	9	12	12
08 Minerales metálicos	5	5	5	5	5	5	12	12
09 Otros minerales no metálicos	5	5	4	4	5	5	12	12
10 Electricidad y gas de ciudad	0	0	5	5	5	5	12	12
12 Carne y pescado	19	36	18	29	18	35	17	17
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	17	71	18	77	17	75	12	12
14 Productos lácteos	19	44	19	38	20	52	20	20
15 Productos de molinería ; almidones y sus productos;	18	39	16	31	17	29	19	19
16 Azúcar	20	148	20	141	20	151	12	12
17 Café transformado	19	19	20	20	20	20	12	12
18 Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	20	20	20	20	20	20	20	20
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	16	16	13	13	16	16	14	14
20 Bebidas	19	21	20	20	18	23	12	12
21 Productos de tabaco	20	20	20	20	20	20	12	12
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	19	19	17	17	17	17	18	18
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17	17	13	13	14	14	15	15
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	20	20	20	20	20	20	20
25 Cuero y productos de cuero; calzado.	14	14	20	20	18	18	18	18
26 Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	14	14	14	14	13	13	12	12
27 Pasta de papel, papel y cartón	10	10	8	8	7	7	12	12
28 Impresos y artículos análogos	11	11	2	2	4	4	12	12
29 Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	13	13	5	5	9	9	12	12
30 Productos químicos básicos y elaborados	8	8	6	6	8	9	12	12
31 Productos de caucho y productos plásticos.	15	15	15	15	16	16	12	12
32 Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14	14	12	12	13	13	12	12
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	17	18	18	18	18	12	12
34 Desperdicios y desechos.	4	7	7	7	4	4	12	12
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	11	8	8	12	12	12	12
36 Maquinaria para usos generales y especiales	9	9	7	7	10	10	13	13
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	7	7	9	9	10	10	12	12
38 Equipo de transporte	21	21	23	23	25	25	12	12
00 TOTAL SECTORES	11.5	14.5	11.2	13.5	13.1	18.1	12.9	12.9

Para evitar cualquier imprecisión que pueda surgir de lo anterior, es conveniente calcular promedios ponderados (por las importaciones) de los aranceles. De esta manera sólo se consideran aquellos productos para los cuales se registran importaciones, y el peso de cada posición arancelaria en el promedio es mayor cuanto mayor es el nivel de importaciones. Esta medida da una idea más precisa del efecto de la política comercial a nivel sectorial. En el Cuadro 5 se presentan estos cálculos²⁷.

En general, al considerar los promedios ponderados por importaciones, a nivel sectorial se observa un patrón de protección similar al descrito anteriormente. Colombia, Ecuador y Venezuela exhiben una tendencia a otorgar la mayor protección nominal a los sectores de alimentos procesados y manufacturas livianas, seguidos en su orden por otras manufacturas, bienes de capital, y bienes primarios. En cuanto al uso económico de los productos, se observa cierta consistencia en el favorecimiento de los bienes de consumo final. Perú, por su parte, tiene un arancel uniforme de 12% en la mayoría de sectores, con una protección un poco mayor en algunos sectores puntuales.

No obstante, en algunos sectores, los promedios ponderados son mucho mayores que los promedios simples. Este es el caso de "otros productos agrícolas", "carne y pescado", "azúcar", y en menor medida "equipo de transporte". En estos sectores, una proporción importante de las importaciones se realiza por los niveles altos del arancel, por lo cual estos últimos tienen una ponderación importante en el promedio. Esto no debe ser sorprendente, si se tiene en cuenta que estos sectores tienen un tratamiento de excepción en la estructura arancelaria andina, lo cual implica aranceles elevados (superiores a 20%) para bienes en los que se registra un monto importante de importaciones.

Por otra parte es interesante observar que, a nivel de la economía en su conjunto, se presentan algunas diferencias importantes entre países. Venezuela tiene un arancel promedio ponderado por importaciones de 18.1%, seguida de Colombia con 14.5%, Ecuador con 13.5% y Perú con 12.9%. En todos los casos el promedio ponderado por importaciones es mayor que el promedio simple, lo cual quiere decir que Venezuela –y en menor medida los demás países– realizan una mayor proporción de sus importaciones por los niveles altos del arancel.

Esto se puede apreciar con claridad en el Cuadro 6, que presenta la distribución de las importaciones (y de las posiciones arancelarias) según el nivel de la tarifa arancelaria. En este cuadro se puede observar que Venezuela tan sólo tiene 2% de las posiciones arancelarias con un nivel superior a 20. Sin embargo, por este reducido número de posiciones ingresa el 18% del valor de las importaciones. En consecuencia, las tarifas altas tienen un peso mayor dentro del promedio ponderado, lo cual explica las divergencias con respecto a los promedios simples. En Colombia y Ecuador ocurre algo similar, si bien la magnitud de la divergencia entre promedios simples y ponderados es menor.

Este es un hecho interesante, ya que a priori se podría esperar que los productos con mayores aranceles, en virtud de su mayor precio, tengan un menor nivel de importaciones. Posiblemente, en el caso de los países andinos la causalidad sea inversa, y por razones fiscales o de economía política tienda a gravarse con mayores aranceles aquellos sectores que ya presentan un nivel importante de importaciones.

El peso significativo que tienen estos aranceles altos pone de relieve el efecto que están teniendo los regímenes sectoriales especiales en la estructura arancelaria andina. En efecto, los únicos aranceles con niveles superiores a 20% son aquellos correspondientes al Convenio Automotor y al Sistema Andino de Franjas de Precios. Y si bien estos regímenes tienen un cubrimiento relativamente limitado en términos de partidas arancelarias, su cubrimiento en términos del valor de las importaciones es mucho más importante.

Así mismo, existen algunas diferencias entre uno y otro régimen de excepción. El convenio automotor tiene un cubrimiento limitado en términos de partidas arancelarias (28 partidas con

²⁷ Para las ponderaciones se utilizaron las importaciones promedio entre 1993 y 1998.

arancel de 35). Sin embargo, el valor de las importaciones realizadas por esas partidas equivale aproximadamente al valor de las importaciones efectuadas a través del sistema de franjas (que incluye 149 partidas). Así, en términos de importaciones, ambos sistemas tienen un cubrimiento aproximadamente similar.

Cuadro 6: Distribución de las partidas arancelarias y de las importaciones según tarifa arancelaria

<i>Tarifa arancelaria</i>	0	5	>5-10	>10-15	20	>20	Total
<i>Importaciones</i>							
Colombia	5%	35%	15%	24%	8%	12%	100%
Ecuador	8%	39%	20%	10%	9%	14%	100%
Venezuela	3%	30%	17%	22%	11%	18%	100%
Perú				88%	12%		100%
<i>Partidas arancelarias</i>							
Colombia	1%	35%	15%	24%	23%	2%	100%
Ecuador	3%	36%	18%	18%	23%	2%	100%
Venezuela	1%	33%	17%	25%	23%	2%	100%
Perú				85%	15%		100%

Ahora bien, el efecto que tiene el sistema de franjas de precios no depende solamente del valor de las importaciones sino de la tarifa aplicada, que se ajusta periódicamente de acuerdo a los precios internacionales de los productos marcadores. Para los cálculos del presente capítulo se utilizaron los aranceles estipulados por el SAFP para marzo del 2000, que son sumamente altos (un mínimo de 30 para la cebada, y un máximo de 171 para los trozos de pollo).

En resumen, el efecto de la política comercial a nivel sectorial depende de los niveles de arancel así como del valor de las importaciones efectuadas por cada nivel, lo cual es apropiadamente captado por los promedios ponderados por importaciones. Esta medida indica que hay divergencias importantes entre países (entre Colombia, Ecuador y Venezuela) en la protección nominal (global y sectorial). Estas diferencias –además que de las excepciones al AEC– surgen de diferencias en la composición de las importaciones de cada país²⁸. Finalmente, los cálculos indican que el impacto sectorial de los regímenes especiales (SAFP y Convenio Automotor) es mayor de lo que sugiere su cubrimiento en términos de partidas arancelarias.

Del Cuadro 6 también se pueden deducir otras diferencias importantes entre Colombia, Ecuador y Venezuela. Concretamente, Ecuador tiene una mayor proporción de sus posiciones arancelarias en los niveles bajos. En Colombia y Venezuela, las posiciones arancelarias tienen una distribución por niveles muy similar.

De esta manera se constata que el Anexo 2 –y posiblemente los diferimientos– inciden significativamente en la composición por niveles del arancel ecuatoriano. Mientras Ecuador tiene 39% de sus posiciones arancelarias en un nivel de 5 o menos, el porcentaje correspondiente para Colombia es 36%, y para Venezuela 34%. Así mismo, Ecuador tiene una menor proporción de sus aranceles en niveles más altos (entre 10 y 15).

²⁸ Así, por ejemplo, Venezuela tiene una mayor dependencia de las importaciones agrícolas y una mayor propensión a importar bienes de consumo, lo cual incide en las ponderaciones de los promedios.

Ahora bien, Ecuador además de tener una mayor proporción de sus aranceles en niveles bajos, efectúa una mayor proporción de sus importaciones por estos niveles bajos. En efecto, se observa que mientras el 67% de las importaciones ecuatorianas tiene un arancel de 10 o menos, el porcentaje correspondiente para Colombia es de 55%, y para Venezuela 50%.

Esta tendencia de Ecuador a tener una mayor proporción de sus aranceles en niveles bajos –y a importar mucho por ellos– puede tener una relación con la estructura productiva del país y las necesidades que se derivan de ella. En efecto, la estructura productiva de Ecuador está relativamente más concentrada en los sectores primarios, en comparación con otros países andinos²⁹. Por otra parte la industria de materias primas y bienes de capital no está muy desarrollada, por lo cual el país tiende a depender de las importaciones para obtener estos productos. En consecuencia, Ecuador tiene interés en mantener más bajos los aranceles de las materias primas y bienes de capital, ya que se reducen los costos de los productores que los utilizan, sin mayores perjuicios para otros sectores.

Para verificar lo anterior, el Cuadro 7 presenta los promedios arancelarios de los países andinos, según el uso económico de los productos. En este cuadro se confirma que de los cuatro países considerados, Ecuador es el que tiene menores promedios arancelarios en combustibles, materias primas, y bienes de capital. En los bienes de consumo, por el contrario, Ecuador tiende a tener mayores promedios arancelarios que los demás países.

En el Cuadro 7 también se confirma que los países andinos son consistentes en la aplicación de mayores aranceles a los bienes de consumo. En general, Colombia, Ecuador y Venezuela otorgan la mayor protección nominal a los bienes de consumo, seguidos de materias primas y materiales de construcción, y –por último– bienes de capital y combustibles. El Perú, como se vio anteriormente, tiene una estructura mucho más plana. Otorga una protección similar a todos los tipos de bien, con excepción de los bienes de consumo no duradero, que tienen aranceles más altos.

Cuadro 7: Aranceles promedio según uso económico

	Promedio simple				Promedio ponderado por importaciones			
	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú
Bienes de consumo no duradero	21.0	21.2	21.3	16.2	21.0	18.4	32.2	15.4
Bienes de consumo duradero	16.4	17.7	17.0	12.5	26.3	29.5	28.3	12.4
Combustibles, lubricantes y productos conexos	8.0	6.8	7.8	11.7	12.8	5.4	8.9	12.0
Materias primas y productos intermedios para la agricultura	14.3	12.4	14.6	13.2	31.2	20.4	41.8	16.3
Materias primas y productos intermedios para la industria (sin construcción)	11.3	10.9	11.6	12.9	13.5	10.1	15.3	12.4
Materiales de construcción	13.3	13.0	13.3	12.1	14.1	12.2	13.5	12.0
Bienes de capital para la agricultura	10.0	6.1	9.9	12.5	6.0	3.7	6.9	12.1
Bienes de capital para la industria	9.0	7.8	9.5	12.1	7.7	6.8	9.1	12.1
Equipo de transporte	11.1	10.3	10.5	12.0	12.2	12.1	13.5	12.0

²⁹ Tomando la oferta exportable como indicativa de la estructura productiva, tenemos que mientras 31% de las exportaciones colombianas se clasifican como primarias, para Ecuador esta proporción es de 52%.

Finalmente, para una descripción completa de la estructura de protección de los países andinos, es interesante observar los aranceles aplicados según el grado de elaboración de los productos. Esto es importante en la medida en que el arancel externo común andino resulta en la práctica de la superposición de varios criterios (grado de elaboración, existencia de producción doméstica, sensibilidad sectorial), y es relevante investigar hasta qué punto el criterio de grado de elaboración se está cumpliendo.

Cuadro 8: Aranceles promedio según grado de elaboración

	Promedio simple				Promedio ponderado por importaciones			
	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú
Productos Primarios	11.7	11.1	11.7	13.4	37.1	32.0	37.5	14.6
Productos Semielaborados	10.7	10.1	11.0	12.1	12.6	10.4	16.9	12.1
Productos Elaborados	14.4	14.1	14.7	13.7	13.2	13.2	16.8	12.8

En el Cuadro 8 se puede constatar que los países andinos son consistentes en aplicar los aranceles más altos a los productos elaborados (ver promedios simples)³⁰. Sin embargo, a nivel de los productos primarios y semielaborados el escalonamiento no es claro, ya que los primeros tienen mayores aranceles que los segundos (en promedio).

No obstante, cuando se consideran los aranceles ponderados por importaciones deja de cumplirse el criterio de grado de elaboración, ya que los bienes primarios exhiben una protección elevada (particularmente en Colombia, Ecuador y Venezuela). Esto se explica en buena parte por las altas tarifas en algunas partidas con participación importante en las importaciones (por efecto del SAFT).

De esta manera se concluye que si bien el arancel de los países andinos aplica en alguna medida el criterio de grado de elaboración, en la práctica éste se ve desvirtuado por el tratamiento excepcional dado a algunas partidas arancelarias de bienes agropecuarios que tienen una participación significativa en las importaciones. Como es obvio, la alta protección a un grupo importante de bienes primarios distorsiona en forma importante el patrón de protección efectiva, como veremos en la siguiente sección.

³⁰ El único caso en que esto no es muy claro es Perú, que otorga prácticamente la misma protección a los productos primarios y a los elaborados.

Cálculos de protección efectiva

Como se indicó en un capítulo anterior, un criterio técnico para fijar el arancel es el grado de elaboración de los productos. Según este criterio, la estructura de incentivos inducida por el arancel debe estimular aquellas actividades productivas que por su mayor complejidad tengan un mayor impacto sobre la economía (en términos de valor agregado y encadenamientos productivos con otros sectores). Si bien no parece haber consenso en la literatura en torno a las virtudes de este criterio (ver capítulo anterior), el hecho es que en la práctica sigue siendo ampliamente utilizado por muchos países (muchos de ellos en América Latina).

Ahora bien, la aplicación consistente de este criterio exige que se tenga claridad sobre los incentivos que la estructura arancelaria induce, ya que los aranceles –por la vía de distorsiones en los precios– pueden hacer unas actividades productivas "artificialmente" más rentables que otras. De otra parte hay que tener en cuenta que los aranceles no solo alteran los precios de los productos sino también de los insumos, luego el efecto neto sobre la rentabilidad de una actividad determinada depende de los precios de ambos (producto e insumos). Para dar cuenta de lo anterior, e identificar los incentivos implícitos en la estructura arancelaria, se emplea el concepto de protección efectiva.

El Concepto³¹

La tasa de protección efectiva se define, para cada actividad productiva, como el exceso porcentual del valor agregado nacional sobre el valor agregado que habría en condiciones de libre comercio. El concepto se puede ilustrar intuitivamente mediante un ejemplo.

Supóngase un bien cuyo precio internacional (*cif*) es de US\$ 1, y el precio internacional de los insumos necesarios para fabricarlo es de US\$ 0.5. Si no hay aranceles y la tasa de cambio es 100 \$/US\$, el precio doméstico del bien será \$100, el precio de las materias primas será \$50, y el valor agregado (de libre comercio) será \$50. Ahora bien, si se aplica un arancel de 20% al producto, y un arancel de 10% a las materias primas tendríamos un precio doméstico de \$120 para el bien, y de \$60 para las materias primas. En estas condiciones las firmas nacionales pueden operar con un valor agregado de \$60, que es mayor al que tendrían en ausencia de protección. Así, el exceso porcentual del valor agregado nacional (\$60) sobre el valor agregado de libre comercio (\$50) es de 10% en este caso.

De esta manera, los incentivos para adelantar una u otra actividad productiva están dados por el valor agregado adicional que se puede generar en ella (i.e. por la protección efectiva), lo cual implica considerar los aranceles a los insumos. En general, cuando la protección al producto es mayor a la protección a los insumos, la tasa de protección efectiva es mayor que la tasa de protección nominal. Cuando los aranceles a los insumos son mayores que los aranceles a los productos, la protección efectiva es menor que la nominal. Incluso, puede haber casos extremos en que los insumos son gravados con tarifas tan altas, que la protección efectiva resultante es negativa para las actividades que los usan como materias primas.

En presencia de un arancel de varios niveles –como es el caso de los países andinos– cabe esperar que haya tasas de protección diferentes para los productos y los insumos. Por consiguiente, el patrón sectorial de protección efectiva no tiene que ser igual al patrón descrito por las tasas de protección nominal. De otra parte, es claro que un arancel de varios niveles induce una protección efectiva que no es neutral entre sectores, lo cual implica que se estimulan unos a costa de otros.

Respecto de la neutralidad sectorial de la protección efectiva, es importante tener en cuenta que aún en presencia de un arancel totalmente plano (un solo nivel), no habría total neutralidad en los incentivos otorgados a los diferentes sectores. Lo anterior debido a que, en presencia de aranceles positivos para los productos transables, sigue habiendo discriminación en contra de los sectores no transables de la economía. En efecto, hay sectores –como construcción y servicios–, que por

³¹ Para una descripción metodológica del concepto de protección efectiva, véase Balassa (1971) o Corden (1971).

definición se consideran no transables (no importables), y no están protegidos por aranceles. Sin embargo, sus insumos muchas veces sí tienen una protección positiva, lo cual resulta en una tasa de protección efectiva negativa.

Tasa de protección efectiva

Para calcular las tasas de protección efectiva es preciso contar con información –además de los aranceles– acerca de la estructura productiva del país. Concretamente se requiere conocer la participación de los diferentes insumos en el proceso de producción de cada sector (estas participaciones se conocen como *coeficientes técnicos*). En los cálculos de esta sección utilizamos los coeficientes técnicos calculados por el DANE en el marco de la nueva base de las Cuentas Nacionales de Colombia^{32 33}.

Las tasas de protección efectiva se calcularon por posición arancelaria³⁴, procediendo en seguida a calcular los promedios por sector económico. En el Cuadro 9 se presentan los promedios sectoriales de las tasas de protección efectiva (y nominal, para efectos de comparación) de los países andinos.

Es interesante observar que en los cuatro países, la tasa de protección efectiva promedio para la economía en su conjunto es inferior a la tasa de protección nominal promedio. Esto pone de presente que los aranceles a los insumos de alguna manera contrarrestan la protección otorgada por los aranceles a los productos.

De otra parte, se observa que la protección efectiva de Perú (promedio para todo el universo arancelario), no es significativamente distinta de la de otros países andinos como Colombia y Ecuador. Esto último es sumamente importante, ya que se ilustra con un ejemplo concreto la posibilidad de reducir el número de niveles del AEC, sin reducir en forma significativa los niveles de protección efectiva otorgados.

A continuación consideramos el patrón de protección efectiva a nivel sectorial.

En el caso de Colombia, las mayores tasas de protección efectiva corresponden a "azúcar" (154%), "aceites" (54%), "carne" (49%) y "productos lácteos" (46%). Cabe anotar que se trata de tasas muy altas, y –en los cuatro casos– corresponden a sectores de alimentos procesados, cobijados por el sistema de franjas de precios.

El segundo lugar en términos de protección efectiva lo ocupan las manufacturas livianas (e.g. tabaco, textiles), seguidas de otras manufacturas (e.g. productos de caucho, muebles, vidrio, productos de papel). Los bienes de capital tienen un nivel intermedio de protección efectiva y finalmente, los bienes primarios (tanto agropecuarios como mineros) tienen las menores tasas.

Cabe resaltar que si bien los sectores de alimentos procesados tienden a tener las más altas tasas de protección efectiva, hay dos de estos sectores que están siendo enormemente perjudicados por la actual estructura arancelaria: "otros productos alimenticios n.c.p" y "cacao, chocolate, confitería, y productos de azúcar". De hecho, estos dos sectores tienen las más bajas tasas de protección efectiva, y el segundo de ellos es afectado por una protección negativa considerable (-15%).

Lo anterior es consecuencia de las distorsiones inducidas por los altos niveles de protección en algunas materias primas (concretamente en el azúcar, en este caso). Claramente, cuando se eleva el costo de las materias primas, los sectores que las usan se ven perjudicados y en la estructura

³² En 1994 el DANE cambió la base de las Cuentas Nacionales, lo cual implicó la estimación de coeficientes técnicos nuevos. Hasta la fecha, cálculos de este tipo se venían realizando con coeficientes técnicos calculados en 1975.

³³ Para el resto de países andinos se emplearon los aranceles del respectivo país, y los coeficientes técnicos colombianos, bajo el supuesto de que los procesos de producción son similares en los diferentes países.

³⁴ Las Cuentas Nacionales calculan coeficientes técnicos para 60 sectores, 37 de los cuales son transables (ver Cuadro 1). A cada posición arancelaria se le aplican los coeficientes del sector al que pertenece. Cuando una posición arancelaria no tiene importaciones registradas entre 1993 y 1998 el bien correspondiente se considera no importable, lo cual implica un nivel de protección efectiva negativo.

arancelaria andina hay niveles de protección relativamente elevados en algunas materias primas (ver Cuadro 7).

En este punto es importante tener en cuenta el papel que juega el sistema de franjas de precios en la determinación de los aranceles de algunas materias primas. Como se vio anteriormente, este sistema tiene un cubrimiento considerable (sobretudo en términos de importaciones) y muchos de los productos incluidos son usados como materias primas por otros sectores. De hecho, de 149 posiciones arancelarias cobijadas por el SAFF, 82 corresponden a bienes catalogados como intermedios de acuerdo a la clasificación CUODE.

Cuadro 9: Protección Nominal y Efectiva: Resumen

Tasas de Protección Nominal³⁵ y Efectiva³⁶ (%)

SECTOR	Colombia		Ecuador		Venezuela		Perú	
	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva	Nominal	Efectiva
Café sin tostar no descafeinado	10	9	10	10	10	9	20	21
Otros productos agrícolas	41	9	35	8	42	11	17	10
Animales vivos y productos animales	7	2	4	1	7	2	12	6
Productos de silvicultura y extracción de madera	5	4	5	5	5	5	12	9
Pescado y otros productos de la pesca	16	2	7	6	20	6	12	1
Hulla y lignito; turba	5	4	5	3	5	4	12	10
Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	10	6	7	5	9	6	12	5
Minerales metálicos	5	3	5	2	5	4	12	10
Otros minerales no metálicos	5	4	4	4	5	4	12	9
Electricidad y gas de ciudad	0	2	5	2	5	0	12	5
Carne y pescado	36	49	29	54	35	58	17	5
Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	71	54	77	36	75	57	12	2
Productos lácteos	44	46	38	50	52	58	20	13
Productos de molinería ; almidones y sus productos;	39	27	31	25	29	32	19	8
Azúcar	148	154	141	130	151	153	12	10
Café transformado	19	16	20	11	20	19	12	16
Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	20	-15	20	-13	20	-15	20	17
Otros productos alimenticios, n.c.p.	16	2	13	3	16	4	14	17
Bebidas	21	10	20	10	23	12	12	10
Productos de tabaco	20	20	20	21	20	20	12	12
Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	19	13	17	11	17	14	18	13
Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17	18	13	19	14	19	15	15
Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	21	20	22	20	22	20	20
Cuero y productos de cuero; calzado.	14	9	20	9	18	8	18	12
Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	14	14	14	13	13	17	12	6
Pasta de papel, papel y cartón	10	12	8	13	7	17	12	9
Impresos y artículos análogos	11	12	2	12	4	15	12	10
Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	13	7	5	3	9	7	12	4
Productos químicos básicos y elaborados	8	3	6	4	9	5	12	8
Productos de caucho y productos plásticos.	15	17	15	17	16	19	12	10
Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14	13	12	12	13	14	12	10
Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	17	18	19	18	18	12	11
Desperdicios y desechos.	7	9	7	8	4	10	12	8
Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	9	8	9	12	10	12	9
Maquinaria para usos generales y especiales	9	8	7	7	10	10	13	11
Otra maquinaria y suministro eléctrico	7	6	9	9	10	9	12	10
Equipo de transporte	21	10	23	6	25	9	12	6
TOTAL SECTORES	14.5	10.8	13.5	10.6	18.1	12.5	12.9	10.1

Como es bien sabido, los aranceles aplicados bajo este sistema varían en el tiempo. En el periodo de referencia de los cálculos regía un arancel supremamente elevado para el azúcar, que explica la protección negativa que sufre el sector "cacao, chocolate, confitería, y productos de

³⁵ Corresponde al arancel promedio arancelario ponderado por importaciones (con SAFF).

³⁶ Promedios simples por sector.

azúcar". En un futuro los aranceles altos podrían corresponder a otros productos, de acuerdo a la coyuntura de precios internacionales. En cualquier caso, en la medida en que el sistema implique aranceles altos para algunos bienes, se conserva la tendencia general a perjudicar los productores de alimentos procesados que los utilizan como insumos.

De otra parte, hay que tener presente que los promedios de las tasas de protección efectiva por sector en ocasiones pueden ocultar diferencias importantes al interior de los sectores. Cabe recordar que los productos no importables tienen tasas de protección efectiva negativas (por definición), ya que los aranceles no aumentan su precio, pero sí encarecen los insumos. Por lo anterior –además de los sectores no importables por definición (construcción, servicios)–, hay toda una serie de productos no importables con protección negativa que inducen una gran variabilidad y presionan hacia abajo los promedios presentados en el Cuadro 9. La variabilidad de las tasas de protección efectiva al interior de los diferentes sectores se ilustra en los cuadros del Anexo "Cuadros Adicionales".

En cuanto a otros países participantes del AEC andino (i.e. Venezuela y Ecuador), se observa que tienen un patrón de protección efectiva muy similar al de Colombia. La protección más alta corresponde a alimentos procesados y manufacturas, seguidos de bienes de capital y por último bienes primarios (agropecuarios y mineros). Al igual que en el caso de Colombia, los productores de "otros productos alimenticios" y productos de azúcar se ven afectados por las distorsiones en el mercado de sus materias primas.

En general, los promedios de las tasas de protección efectiva en Venezuela, si bien describen un patrón similar, tienden a ser un poco mayores que los de Colombia. Sin embargo, esto no se debe a diferencias significativas en el arancel (ver sección anterior), sino a que Venezuela tiene una mayor dependencia de las importaciones, y un menor número de productos no importables³⁷ (aquellos que por tener protección negativa presionan el promedio hacia abajo).

Así mismo, es interesante anotar que los menores aranceles otorgados por Ecuador a las materias primas en general (ver Cuadro 7), no repercuten significativamente en los cálculos de protección efectiva. De hecho, la protección efectiva otorgada por Ecuador y Colombia es bastante similar, por lo cual se deduce que la reducción selectiva de aranceles aplicada por Ecuador puede no estar cumpliendo su propósito, o por lo menos no está teniendo un impacto de magnitud significativa.

Ahora bien, es probable que las excepciones del Anexo 2 y los diferimientos en Ecuador tengan un impacto importante a nivel de algunos productos muy específicos. Sin embargo, en la medida en que no se alteran significativamente los promedios por sector y por tipo de bien, no hay uniformidad en la aplicación del criterio y se pueden estar creando discriminaciones al interior de los sectores (i.e. algunos productores con materias primas desgravadas, otros no).

En el Cuadro 9, además de las tasas de protección efectiva, se presentan las tasas de protección nominal, ya que la comparación puede ser en ocasiones interesante. Así por ejemplo se observa que en el sector "otros productos agrícolas" una protección nominal elevada no es suficiente para garantizar una protección efectiva elevada. De hecho en este sector la protección efectiva de Colombia, Ecuador y Venezuela es muy similar a la de Perú. Lo anterior se debe por una parte, a que hay aranceles a los insumos, y por otra parte a que en los sectores agrícolas hay numerosos productos no transables internacionalmente.

De forma similar, hay otros sectores en los que una alta protección nominal es parcialmente "contrarrestada" por los aranceles a los insumos. Un caso interesante es el de "Equipo de transporte", que incluye los vehículos (muchos de los cuales hacen parte del Convenio Automotor). De otra parte, se observa una tendencia clara en sectores de productos alimenticios (molinería, bebidas, productos de azúcar, etc..) y de manufacturas livianas (hilados, cueros), a tener una protección efectiva *inferior* a la nominal.

³⁷ De 6,559 posiciones arancelarias NANDINA en la base de datos utilizada, Venezuela realizó importaciones por 6,283 de ellas entre 1993 y 1998. Colombia tan sólo lo hizo por 5,743 de ellas, y Ecuador por 5,573 de ellas.

Habiendo presentado el patrón de protección efectiva vigente en Colombia, Ecuador y Venezuela, resta por considerar la protección efectiva inducida por el arancel peruano. Como se indicó en la sección anterior, Perú tiene una estructura arancelaria mucho más plana que la de los países que aplican el AEC.

Es interesante anotar que la tasa de protección efectiva promedio (para toda la economía) en el caso del Perú es muy similar a la observada en otros países como Colombia y Ecuador. Lo anterior confirma que en Colombia, con una estructura arancelaria de menos niveles, se podría lograr un nivel de protección efectiva global similar al que existe en la actualidad.

En general Perú tiende a otorgar la menor protección efectiva a los productos de la minería, y a algunos otros productos primarios (silvicultura, pesca, ganadería). La mayor protección efectiva, de otra parte, corresponde principalmente a los alimentos procesados y las manufacturas livianas. Finalmente, los bienes de capital (a excepción de equipo de transporte) tienden a registrar tasas de protección efectiva levemente superiores a las de los otros países andinos.

Sin embargo, en el caso peruano, las diferencias entre sectores en cuanto a la protección efectiva no son sustanciales, lo cual indica que hay una dispersión mucho menor. Así, por ejemplo, mientras en Perú la tasa promedio más baja es de 1% y la más alta de 21%, en Colombia la más baja es de -15% y la más alta de 154%. De esta manera se ilustra cómo el arancel peruano permite conservar cierto grado de escalonamiento, evitando distorsiones muy fuertes (y posiblemente indeseadas) en la asignación intersectorial de los recursos.

Ahora bien, el arancel peruano no sólo implica una menor variabilidad en las tasas de protección promedio entre sectores, sino también una menor variabilidad al interior de los sectores (ver Anexo "Cuadros Adicionales"). Al observar los mínimos, máximos y desviaciones estándar de los promedios de tasas por sector, se observa que la protección efectiva peruana es mucho más uniforme al interior de los sectores. Esto último es importante, ya que al mismo tiempo que se está cumpliendo con los criterios de la política comercial, se están reduciendo los riesgos de discriminaciones injustificadas para productos específicos, y de distorsiones indeseadas en la asignación intrasectorial de los recursos productivos.

Finalmente, para completar la descripción de la estructura arancelaria andina, es relevante considerar los promedios de las tasas de protección efectiva de acuerdo al grado de elaboración y el uso económico de los productos. De esta forma se evalúa el grado de consistencia en la aplicación de los criterios de política comercial por parte de los países andinos.

En el Cuadro 10 se pueden apreciar las tasas de protección efectiva promedio de acuerdo al grado de elaboración de los productos. En general, los cuatro países tienden a otorgar una protección efectiva similar a los productos primarios y semielaborados, y un mayor grado de protección a los bienes elaborados. Los tres países que aplican el AEC tienen promedios similares (los de Venezuela son levemente superiores en general, y los de Ecuador son levemente inferiores para los productos semielaborados). Perú, si bien comparte la tendencia a proteger más los productos elaborados, exhibe una menor dispersión entre grupos.

Cuadro 10: Protección efectiva promedio según grado de elaboración

	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú
Productos Primarios	5.7	5.8	8.1	7.8
Productos Semielaborados	6.6	5.6	7.8	7.4
Productos Elaborados	13.3	13.6	15.3	11.6

La protección efectiva promedio de acuerdo al uso económico de los productos se presenta en el Cuadro 11. En este cuadro se observa que los tres países que aplican el AEC otorgan la mayor protección efectiva a los bienes de consumo no duradero, seguidos de los bienes de consumo duradero, los materiales de construcción, las materias primas y los bienes de capital. Sin embargo, aun cuando el patrón es similar, hay algunas diferencias entre los tres países. De una parte, los promedios de Venezuela tienden a ser mayores en la mayoría de los grupos. De otra parte, la menor protección nominal que Ecuador otorga a las materias primas y bienes de capital (sobre todo para la agricultura) se traduce en menores tasas de protección efectiva. No obstante, esta menor protección de los insumos no se traduce en mayor protección efectiva para los productores que los utilizan (i.e. bienes de consumo).

Perú, por su parte otorga la mayor protección efectiva a los bienes de consumo no duradero, seguidos por los de consumo duradero, los bienes de capital y las materias primas. En comparación con los demás países andinos, Perú otorga una protección efectiva mucho menor a los bienes de consumo, y una mayor a los bienes de capital, si bien en promedio para todos los productos el nivel de protección efectiva en Perú es similar al de los países vecinos.

Cuadro 11: Protección efectiva promedio según uso económico

	Colombia	Ecuador	Venezuela	Perú
Bienes de consumo no duradero	20.2	21.6	23.4	13.5
Bienes de consumo duradero	18.0	20.1	19.5	11.1
Combustibles, lubricantes y productos conexos	7.7	4.6	7.3	6.4
Materias primas y productos intermedios para la agricultura	7.1	3.7	11.8	8.3
Materias primas y productos intermedios para la industria (sin construcción)	7.9	7.4	9.4	9.0
Materiales de construcción	12.9	13.8	14.6	9.2
Bienes de capital para la agricultura	8.7	4.4	8.8	11.2
Bienes de capital para la industria	7.3	6.7	8.7	10.3
Equipo de transporte	6.5	4.6	6.2	7.0

En el presente capítulo se ha hecho un análisis comparativo de las estructuras arancelarias de los países andinos, evaluándolas en términos de la protección nominal y la protección efectiva. Se ha visto cómo los tres países que aplican el AEC tienen estructuras arancelarias bastante similares, mientras que el arancel del Perú presenta diferencias importantes con respecto a los demás países.

En general, los tres países que aplican el AEC son consistentes en la aplicación del criterio de escalonamiento en la determinación del arancel. Sin embargo, subsisten diferencias muy grandes entre sectores y al interior de los sectores que pueden estar induciendo distorsiones indeseadas en la asignación de los recursos. Por otra parte, los regímenes especiales previstos en el AEC (Convenio Automotor y sistema de franjas), si bien no tienen un cubrimiento importante en términos de posiciones arancelarias, sí lo tienen en términos de importaciones. Por lo tanto, la magnitud de las distorsiones que estos regímenes inducen es importante, y pueden ir en contra de los criterios y objetivos de la política comercial.

El arancel peruano, por su parte, si bien exhibe cierto grado de escalonamiento, presenta menores diferencias entre sectores y dentro de los sectores, en cuanto a la protección. De esta forma los incentivos inducidos por el arancel son relativamente más "neutros", evitando posibles discriminaciones y logrando mayor claridad y transparencia en la aplicación de la política comercial.

Lo más importante, no obstante, es que al ser evaluado en términos de la protección *efectiva* – que es el indicador que debe tomar en cuenta la política comercial–, el arancel peruano otorga niveles de protección similares a los de los países vecinos. De esta forma, se demuestra cómo en Colombia un arancel más plano podría conservar los actuales niveles de protección al mismo tiempo que traería otros beneficios –como facilitar la administración aduanera y simplificar futuras negociaciones comerciales con terceros países–. Con la reducción en el número de niveles, y atenuando los efectos de los regímenes sectoriales especiales, se seguiría cumpliendo con el objetivo de consolidar los flujos de comercio intra-regionales, y se facilitaría el objetivo de una mayor inserción en acuerdos comerciales de mayor profundidad y alcance geográfico.

IV. ESCENARIOS DE REFORMA

En el capítulo “ANTECEDENTES” se presentó una reseña del origen de la actual estructura arancelaria, de sus imperfecciones, y de las propuestas concretas que se han hecho para mejorarla. Posteriormente, en otro capítulo se presentó un análisis de la protección nominal y efectiva de los países andinos. Se empleó una metodología standard para calcular las tasas de protección efectiva, y se dedujeron algunas indicaciones acerca de las implicaciones, en términos de protección efectiva, de una eventual simplificación del AEC.

El presente capítulo tiene por objeto complementar el análisis de los capítulos anteriores, incorporando los resultados de simulaciones hechas con un Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC), para evaluar las eventuales reformas al AEC. Se busca mediante este instrumento analítico identificar y cuantificar los impactos macroeconómicos y sectoriales que resultarían de las reformas propuestas al AEC.

A continuación se hace una breve descripción de los conceptos económicos relevantes para los resultados (en el contexto del modelo), y posteriormente se presentan y analizan los resultados de las simulaciones.

Metodología

El Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC) es un instrumento analítico que utiliza un complejo sistema de cuentas macroeconómicas y sectoriales para simular el funcionamiento de toda la economía. Su ventaja radica en que tiene en cuenta las interacciones entre las principales variables económicas, lo cual evita inconsistencias que puedan presentarse cuando se realizan cálculos aislados para los distintos sectores de la actividad económica. Así mismo, permite evaluar –además de los impactos sectoriales– las implicaciones de orden macroeconómico (e.g. crecimiento del PIB) que resultan de modificaciones en la política comercial (cambios en los aranceles).

Los cálculos realizados con el MEGC en muchos sentidos complementan los cálculos convencionales de protección efectiva. De una parte, la inclusión de variables macro como la tasa de cambio real, permite hacer una descripción y cuantificación más completa de los efectos de la política comercial. De otra parte, los cálculos de protección efectiva se basan en una serie de supuestos un tanto restrictivos, por lo cual el MEGC permite saber si los resultados siguen siendo válidos cuando los supuestos dejan de cumplirse.

En efecto, los cálculos de protección efectiva presentados en el capítulo anterior se basan en dos supuestos importantes. En primer lugar se supone, para cada producto, que la producción doméstica y la producción extranjera son sustitutas perfectas (i.e. el bien nacional y el extranjero son idénticos, y su precio también). En segundo lugar se supone que en los procesos de producción las materias primas y los factores de producción (trabajo, capital) siempre se combinan en las mismas proporciones (coeficientes fijos), lo cual implica que a medida que se encarece un insumo o factor el empresario no lo puede sustituir por otro (por ejemplo, sustituir una materia prima por otra similar).

En la práctica, sin embargo, estos supuestos rara vez se cumplen. Con frecuencia existen diferencias cualitativas entre los productos nacionales y extranjeros, por lo cual pueden tener un precio distinto. Así mismo, en los procesos de producción es común realizar todo tipo de innovaciones y sustituciones.

De esta manera los incentivos inducidos por la política comercial –descritos en el capítulo anterior por las tasas de protección efectiva– en realidad están mediados por una compleja red de interacciones entre diversas variables. El efecto del arancel sobre los precios domésticos está mediado por el grado de sustituibilidad entre el bien doméstico y el importado. El efecto del precio de los insumos sobre el valor agregado (protección efectiva) está mediado por el grado de complementariedad o sustituibilidad entre los diversos insumos y factores de producción.

Todas estas interacciones se modelan explícitamente en los cálculos del MEGC. Las relaciones de complementariedad o sustituibilidad entre los productos (nacionales y extranjeros) y entre los insumos y factores de producción se incorporan mediante las respectivas elasticidades de sustitución.

De otra parte, además de la producción, el MEGC incorpora otras esferas de la actividad económica que son igualmente importantes: el consumo, la inversión, los recaudos tributarios y el gasto público, y el comercio exterior. Concretamente, el modelo reproduce en forma balanceada y consistente el flujo circular del ingreso en la economía³⁸. Todas las variables relevantes están encadenadas mediante ecuaciones que describen un comportamiento plausible de los agentes económicos (productores, consumidores, gobierno). De esta manera, se hace explícita la interacción entre la oferta (producción e importaciones) y la demanda (consumo, inversión y exportaciones).

En las simulaciones, se parte de una situación base, en la que todos los mercados de bienes y factores se hallan en equilibrio. La metodología consiste en aplicar un choque a una variable exógena (aranceles en este caso), lo cual desencadena una serie de efectos sobre toda la economía, en un proceso iterativo que se extiende hasta que todos los mercados se hallan nuevamente en equilibrio³⁹. Este nuevo equilibrio es en seguida comparado con la situación base en términos de las principales variables sectoriales (producción, valor agregado) y macroeconómicas (PIB, consumo, inversión, exportaciones, tasa de cambio real, etc.).

En este punto es importante recordar que las modificaciones de la estructura arancelaria usualmente tienen impactos a nivel macroeconómico, y concretamente, sobre la tasa de cambio real. Más aún, las disminuciones en los niveles de los aranceles normalmente implican una devaluación real del tipo de cambio, que puede compensar parcialmente la disminución de los aranceles⁴⁰, ya que la devaluación se puede asimilar a un aumento uniforme de la protección otorgada a todos los bienes transables⁴¹.

Habiendo descrito brevemente los conceptos económicos relevantes para los resultados (en el contexto del Modelo), a continuación presentamos los resultados de las simulaciones.

Simulaciones y resultados

Como se señaló en el capítulo “ANTECEDENTES”, las propuestas que se han hecho en torno a la eventual reforma de la estructura arancelaria andina van en la dirección de una simplificación de su estructura. Concretamente, estas propuestas apuntan a la eliminación de varias de las excepciones (temporales y permanentes) que permiten a los países aplicar aranceles diferentes para un mismo producto. Así mismo, las propuestas sugieren reducir el número de niveles arancelarios aplicados.

³⁸ El ingreso fluye desde las actividades productivas hacia los factores de producción (pago de salarios y utilidades), desde los factores hacia los hogares, y desde los hogares (vía consumo e inversión) hacia las actividades productivas nuevamente.

³⁹ Se trata de un ejercicio de estática comparativa, que no incorpora efectos dinámicos. Los resultados son cualitativamente similares a los que se darían en el largo plazo con las reformas al arancel, excepto por el efecto que pueda tener la inversión y la acumulación de capital a lo largo de varios periodos. No obstante, las variaciones observadas en la inversión son mínimas, por lo cual no cabe esperar diferencias importantes entre la versión estática del modelo y una versión dinámica.

⁴⁰ Para ilustrar este concepto hay que tener en cuenta que la existencia de aranceles (distintos de cero) necesariamente hace que los bienes transables sean relativamente más caros que los no transables, lo cual estimula la producción de transables y desestimula la producción de no transables. En consecuencia, con respecto al equilibrio de libre comercio, hay un defecto de oferta y un exceso de demanda de bienes no transables; lo cual resulta en un precio mayor. Como es bien sabido, el mayor precio de los no transables equivale a una revaluación del tipo de cambio. Por lo tanto, la existencia de aranceles positivos es compatible con un tipo de cambio revaluado (con respecto a la situación de libre comercio). Cuando se disminuyen los aranceles se revierte esta situación, lo cual resulta en una devaluación real.

⁴¹ La comparación de la protección efectiva de un producto, con la protección efectiva que éste tendría en libre comercio teniendo en cuenta la variación en la tasa de cambio, se conoce como protección efectiva *net*a.

La reducción en el número de niveles del AEC lograría varios propósitos. De una parte, se daría un paso importante en la armonización de las estructuras arancelarias de los cinco países de la CAN, lo cual abre la posibilidad de ampliar el alcance geográfico de la unión aduanera (i.e. incluir a Perú y Bolivia). De otra parte, se simplificaría la administración aduanera y se facilitarían futuros procesos de negociación con terceros países. Finalmente, como lo demuestra la actual estructura arancelaria peruana, la transición hacia un arancel con menos niveles no sería traumática, ya que se tendría un patrón y unos niveles de protección efectiva similares a los actuales.

Si bien hay cierto consenso en torno a las ventajas de reducir el número de niveles del arancel, no existe claridad sobre cuál sería el número de niveles que tendría el nuevo arancel. En este punto, además de las consideraciones teóricas y técnicas (que usualmente recomiendan un arancel plano) hay que tener en cuenta consideraciones relativas a la viabilidad política de la reforma. De esta manera, se busca evaluar no sólo las reformas al arancel que son deseables desde el punto de vista técnico, sino también aquellas que son más probables desde el punto de vista político.

Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando las propuestas de reforma al arancel que se han hecho con anterioridad, evaluamos en este capítulo tres escenarios alternativos de reforma al AEC: a) la implantación de un arancel de tres niveles, b) un arancel de dos niveles, y c) un arancel plano –de un solo nivel–. Mediante la evaluación de estos tres escenarios se busca abarcar el espectro de posibilidades de reforma al AEC y, a través del análisis y comparación de los resultados de los tres escenarios se busca enriquecer las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Resultados para Colombia

En primer lugar consideramos los impactos que tendría para Colombia una eventual reforma del arancel. En el caso de Colombia, la fuente de datos para los cálculos del MEGC⁴² es la matriz insumo-producto estimada por el DANE en el marco de las Cuentas Nacionales⁴³. En consecuencia, los sectores que componen el modelo coinciden con aquellos utilizados para los cálculos de protección efectiva en el capítulo anterior (descritos en el Cuadro 1), lo cual permite comparaciones útiles.

Arancel de tres niveles

El primer ejercicio consiste en simular la implantación de un arancel de tres niveles (5, 10 y 15). Para esto, los aranceles (promedio por sector) fueron modificados hacia abajo hasta el más cercano de los tres niveles estipulados⁴⁴. En la mayoría de sectores esto se traduce en una disminución del arancel (promedio por sector). En algunos casos (como los sectores cubiertos por el SAFP) la disminución es considerable, lo cual pone de relieve que se trata de un arancel de tres niveles sin excepciones. Los resultados a nivel sectorial (producción, importaciones y exportaciones) de este ejercicio se presentan en el Cuadro 12.

En primer lugar observamos el impacto sobre los bienes primarios. En cuanto a los bienes agrícolas se observa que el café tendría un aumento en su nivel de producción mientras que los demás productos agrícolas verían disminuido su nivel de producción. En el caso del café, el resultado se explica porque es tratado –en el contexto del Modelo– como un bien no importable. Por lo tanto, registra una protección efectiva negativa y se ve favorecido por una reducción general de los aranceles (ya que abarata sus insumos).

⁴² En el caso de Colombia se utiliza un MEGC llamado “Modelo de Equilibrio General Computable de Largo Plazo de Fedesarrollo”. Para una descripción técnica del mismo ver (Bussolo, van der Mensbrugge y Roland-Host, 1998).

⁴³ En rigor, no se utiliza una matriz insumo producto sino una extensión de la misma, llamada matriz de contabilidad social.

⁴⁴ La variable exógena a modificar en el Modelo es el arancel de cada uno de los 37 sectores agregados. Las partidas arancelarias no se incorporan individualmente, sino a través de los promedios sectoriales.

En el caso de los demás productos agrícolas la disminución en la producción se explica por la fuerte reducción de la protección (de 41% a 15%). Si bien este tipo de productos también se debería beneficiar por la desgravación de los insumos, el hecho es que la reducción en la protección de los productos es más fuerte y domina los resultados. Más aún, la reducción en el nivel de producción (de 7%) es moderada comparación con el aumento que se registraría en el volumen de importaciones (48%).

En otros bienes primarios como la pesca y la silvicultura, no hay modificaciones sustanciales de los aranceles, ni se presentarían cambios importantes en la producción y el comercio.

Cuadro 12: Colombia: Impactos sectoriales de la implantación de un arancel de 3 niveles

	Arancel Inicial	Arancel Reformado	Volumen de producción %	Volumen de importaciones %	Volumen de exportaciones %
Café sin tostar no descafeinado	10	--- ⁴⁵	28	---	30
Otros productos agrícolas	41	15	-7	48	-5
Animales vivos y productos animales	7	5	-1	3	1
Productos de silvicultura y extracción de madera	5	5	0	-1	2
Pescado y otros productos de la pesca	16	15	-1	0	1
Hulla y lignito; turba	5	5	15	-13	18
Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	10	10	2	-4	5
Minerales metálicos	5	5	23	-16	24
Otros minerales no metálicos	5	5	2	-3	4
Electricidad y gas de ciudad	0	---	0	-1	---
Carne y pescado	36	15	-1	47	1
Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	71	15	-12	117	-5
Productos lácteos	44	15	-1	66	2
Productos de molinería ; almidones y sus productos;	39	15	-1	47	5
Azúcar	148	15	-2	337	2
Café transformado	19	15	3	-2	12
Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	20	15	1	6	6
Otros productos alimenticios, n.c.p.	16	15	0	-2	5
Bebidas	21	15	0	10	2
Productos de tabaco	20	15	-3	6	0
Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	19	15	0	4	3
Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17	15	1	1	4
Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	15	0	7	3
Cuero y productos de cuero; calzado.	14	10	0	5	4
Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	14	10	0	5	2
Pasta de papel, papel y cartón	10	10	0	-2	2
Impresos y artículos análogos	11	10	0	0	2
Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	13	10	0	3	3
Productos químicos básicos y elaborados	8	5	-1	2	1
Productos de caucho y productos plásticos.	15	10	-1	5	1
Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14	10	0	5	2
Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	15	0	2	2
Desperdicios y desechos.	7	5	0	1	1
Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	10	1	0	3
Maquinaria para usos generales y especiales	9	5	-2	3	-1
Otra maquinaria y suministro eléctrico	7	5	-1	1	1
Equipo de transporte	21	15	-3	4	0

En el caso de los bienes de la minería, por otra parte, si bien los aranceles no cambian mucho, se registran aumentos en el volumen de producción y exportaciones, y disminuciones en el volumen de importaciones. Estos productos tienen los niveles de protección más bajos en la actualidad.

⁴⁵ En la matriz que sirve de base a los cálculos no hay importaciones registradas de café (ni de “electricidad, gas y agua”). Por razones técnicas del Modelo el arancel de estos sectores permanece constante en un nivel inicial de cero.

Además, tienden a clasificarse como exportables, por lo cual la reforma al arancel (en la medida en que facilita un patrón de especialización más acorde con las ventajas comparativas del país) los beneficia. En algunos casos, como carbón (hulla, lignito y turba), y minerales metálicos el dinamismo en la producción y las exportaciones es realmente importante.

A continuación consideramos el efecto de la reforma sobre los sectores que hacen parte de la industria de alimentos procesados. Cabe recordar que estos son precisamente los sectores que mayor protección nominal y efectiva tienen en la actualidad, y tendrían una disminución arancelaria (considerable en algunos casos) para adaptarse a la nueva tarifa de 15%.

La mayoría de estos sectores (carnes, aceites, productos lácteos, productos de la molinería, y azúcar) verían disminuido su nivel de producción por efecto de la reforma. No es sorprendente observar que dentro de los alimentos procesados, los que disminuyen su producción son aquellos que mayores aranceles tienen en la actualidad –por efecto del SAFT–, ya que su nivel de protección sería considerablemente disminuido. Sin embargo, también se observa que la magnitud de la disminución en el volumen de producción no es muy grande –salvo en el caso de los aceites–.

Más aún, los alimentos procesados que disminuyen su producción registran un aumento simultáneo de las importaciones y las exportaciones –nuevamente, salvo los aceites–. Esto último, que podría parecer sorprendente, se explica porque los sectores agregados del modelo agrupan gran cantidad de productos con diversas características, y con tasas de protección efectiva diferentes⁴⁶. De esta forma, el aumento simultáneo de las exportaciones y las importaciones para categorías agregadas es explicable en la medida en que en uno y otro caso se trata de productos individuales distintos, con diferentes condiciones de competitividad y protección efectiva⁴⁷.

Si bien en estos sectores (carnes, productos lácteos, productos de la molinería y azúcar) se presentan incrementos en el comercio en ambos sentidos, las importaciones se incrementan mucho más que las exportaciones. Así, por ejemplo, en el caso del azúcar el incremento en el volumen de importaciones es de 337% (partiendo de una base muy pequeña), y en el caso de los productos lácteos el incremento es de 66%. Este resultado no es sorprendente, si se tiene en cuenta la magnitud de la disminución de los aranceles.

Ahora bien, existe un segundo grupo de alimentos procesados, compuesto por “café transformado”, “cacao, chocolate y confitería” y “otros productos alimenticios n.c.p.”, que se vería beneficiado por la reforma al arancel. En efecto, estos sectores verían incrementado su volumen de producción y exportaciones. Para estos sectores, la disminución en los aranceles de los productos sería más que compensada por la disminución en los aranceles de las materias primas, por lo cual el efecto neto es positivo.

A continuación consideramos los impactos de la reforma sobre las manufacturas livianas (bebidas, productos de tabaco, textiles, confecciones, productos de cuero) . Se trata de sectores con niveles relativamente altos de protección inicial, por lo cual sus aranceles se ven reducidos con la reforma (desde niveles cercanos a 20 descienden a 15). No obstante, el volumen de producción no muestra cambios importantes. Salvo el caso del sector "productos de tabaco" que disminuye su producción en 3% y aumenta sus importaciones en 6%, las demás manufacturas livianas mantienen su producción virtualmente constante, al mismo tiempo que registran un aumento en el comercio en ambos sentidos (importaciones y exportaciones).

⁴⁶ Incluso en sectores como “carne”, “aceites” o “productos lácteos” hay productos individuales con tasas de protección efectiva negativas en la actualidad (ver anexo “Cuadros Adicionales”).

⁴⁷ Los modelos teóricos de comercio internacional (e.g. Ricardo, Heckscher-Ohlin) postulan un patrón de especialización absoluta. Para cada bien el país es importador o exportador, pero no puede haber comercio en ambos sentidos. Sin embargo, el comercio en ambos sentidos es muy común, sobre todo tratándose de categorías agregadas. Para dar cuenta de esto en el Modelo, se utiliza el supuesto de Armington (1969), que trata los bienes nacionales, los bienes importados y los bienes exportados como sustitutos imperfectos.

Este resultado indica que en el caso de las manufacturas livianas la reforma al arancel generaría un incremento en el volumen de comercio intra-industrial. Se induciría un patrón de especialización en el que el país se concentra en producir y exportar productos específicos dentro del respectivo sector, al mismo tiempo que importa los productos restantes. En el resultado neto sobre el volumen de producción del sector, se compensan las mayores exportaciones e importaciones. Esto quiere decir que los menores aranceles a los productos son compensados por la menor protección a las materias primas, y los incentivos inducidos por un arancel menos disperso generan una recomposición de la producción hacia los productos específicos que se pueden producir en mejores condiciones de competitividad.

Al igual que las manufacturas livianas, los restantes sectores manufactureros (excluyendo maquinaria y equipo, que son bienes de capital) mantienen casi constante su nivel de producción y registran aumentos en el comercio intra-industrial. Así, se concluye que las manufacturas en general (tanto las livianas como las restantes) muestran un comportamiento similar. Los aumentos en el comercio intra-industrial son moderados. Y si bien puede haber impactos de importancia sobre productos específicos, el efecto sobre el volumen de producción sectorial es casi nulo.

Finalmente, resta por considerar los efectos de la reforma sobre los sectores de bienes de capital. Se trata de sectores que, salvo “equipo de transporte”, tienen niveles iniciales de protección relativamente bajos. En cualquier caso, con la reforma disminuirían aun más sus aranceles, y se produciría una disminución en el volumen de producción. Las exportaciones no reaccionarían, y las importaciones aumentarían.

A diferencia del caso de las otras manufacturas, en el que se dinamiza el comercio intra-industrial, en el caso de los bienes de capital se da un desplazamiento de la producción local por parte de las importaciones. Sin embargo, la magnitud de los impactos es moderada (en todos los casos el aumento en las importaciones es inferior a 5%).

Habiendo descrito los impactos sectoriales de la implantación de un arancel de tres niveles, es útil observar qué tipo de relación tienen con los cálculos de protección efectiva presentados en el capítulo anterior.

La tasa de protección efectiva, como se explicó en el capítulo anterior, es el indicador más adecuado de los incentivos inducidos por la estructura arancelaria en la asignación sectorial de recursos (y por lo tanto, en la producción). De otra parte, cabe recordar, la protección efectiva se define como el exceso porcentual del valor agregado en condiciones de protección, comparado con el valor agregado que habría en condiciones de libre comercio.

Con un Modelo de Equilibrio General Computable se podría simular el libre comercio (reducir todos los aranceles a cero) y comparar el valor agregado sectorial resultante (de libre comercio) con el valor agregado inicial (bajo protección). Esto equivaldría a calcular las tasas de protección efectiva por medios distintos⁴⁸. Este último cálculo no se realiza explícitamente, ya que en los cálculos del presente capítulo no se simula el libre comercio.

Sin embargo, se simulan modificaciones al arancel que significan en muchos casos disminuciones en la protección. Y de acuerdo al concepto de protección efectiva, los sectores más beneficiados por el arancel actual (altas tarifas para los productos, bajas para los insumos) son aquellos que más deberían disminuir su producción (y su valor agregado) como consecuencia del aplanamiento del arancel; ya que se reducen las distorsiones que los hacen “artificialmente” más rentables. En forma simétrica, los sectores más perjudicados por el arancel actual (los que tienen menores tasas de protección efectiva) son aquellos que más deberían incrementar su producción como consecuencia de la reforma.

⁴⁸ Para una aplicación de esta metodología ver Devarajan y Sussangkarn (1992). En general, los cálculos de protección efectiva realizados con MEGCs dan resultados similares a los métodos convencionales, cuando hay un alto grado de sustituibilidad entre los bienes locales y los bienes importados (alta elasticidad de Armington). Cuando esta elasticidad es más baja, los resultados pueden diferir sustancialmente. Simulaciones no reportadas confirman este resultado en el caso colombiano.

En términos generales, los resultados de la implantación de un arancel de tres niveles son consistentes con lo que indicaría el patrón inicial de protección efectiva. Así, por ejemplo, los sectores con las mayores tasas de protección efectiva (los alimentos procesados cubiertos por el SAFF) son los que más disminuyen su nivel de producción (y su valor agregado). De otra parte, sectores con un bajo nivel inicial de protección efectiva (“otros productos alimenticios”, “productos de azúcar”, productos mineros) tienden a beneficiarse con la reforma. Las manufacturas, que tienen un nivel intermedio de protección efectiva, no alteran significativamente su nivel de producción y valor agregado.

Ahora bien, dentro de esta tendencia general hay excepciones. Los bienes de capital, por ejemplo, tienen un bajo nivel inicial de protección efectiva, y sin embargo ven reducido su volumen de producción por efecto de la reforma. Para algunos sectores puntuales hay resultados que no se pueden explicar exclusivamente en términos de la protección efectiva inicial. Por ejemplo, el sector “otros productos agrícolas” ve sensiblemente disminuido su nivel de producción, cuando cabría esperar otra cosa dada su protección efectiva inicial relativamente baja. Así mismo, dentro de los sectores de manufacturas se presentan diferencias importantes en la protección efectiva, que no necesariamente se traducen en diferencias significativas en los impactos de la reforma.

De esta manera se concluye que si bien hay una relación general entre los niveles iniciales de protección efectiva y los impactos sectoriales de la reforma, para algunos sectores específicos los resultados pueden ser distintos a los esperados. Estas divergencias, como se indicó en la sección que describe la metodología, surgen de la compleja red de interacciones entre variables económicas que determinan los impactos de la política comercial.

Arancel de dos niveles

Una vez descritos los impactos sectoriales de la adopción de un arancel de tres niveles, evaluamos a continuación el segundo de los escenarios de reforma propuestos: un arancel de dos niveles. Concretamente, en este caso se simula la adopción por parte de Colombia de una estructura arancelaria idéntica a la aplicada actualmente por el Perú⁴⁹. Los resultados se presentan en el Cuadro 13.

A diferencia del primer escenario, en el que los aranceles de todos los sectores se disminuyen, la reforma en este caso implica aumentos del arancel en unos casos, y disminuciones en otros. En efecto, en la actualidad Colombia tiene muchos sectores con tasas de protección inferiores a 12 o superiores a 20. Con la reforma los primeros tendrían que ajustar sus tasas de protección hacia arriba, y los segundos lo tendrían que hacer hacia abajo.

En primer lugar consideramos los impactos sobre los bienes primarios. Al igual que en el escenario anterior, la disminución en la protección de la agricultura no cafetera genera un aumento importante de las importaciones y un decaimiento de la producción. Otros sectores primarios, como la ganadería y la silvicultura, verían aumentado su nivel de protección, lo cual no causaría gran impacto sobre la producción pero sí disminuiría en forma importante las importaciones. En cuanto a los productos de la pesca habría una menor protección, que ocasionaría un aumento de 8% en las importaciones, pero no afectaría el volumen de producción del sector. De esta forma, salvo por el sector “otros productos agrícolas”, los ajustes en las tarifas necesarios para adaptarse al arancel peruano tendrían algún impacto sobre el comercio, más no sobre la producción.

En cuanto a los sectores mineros se observan resultados interesantes. Para este tipo de productos, la reforma implicaría aumentos en los aranceles ya que en la actualidad tienen bajas tasas de protección (nominal y efectiva). Los resultados indican que en todos los casos habría

⁴⁹ Para determinar los aranceles nuevos a aplicar para cada sector del modelo, se calculó el promedio sectorial del arancel peruano, ponderado por las importaciones colombianas.

aumentos en el nivel de producción y exportaciones. Sin embargo, estos incrementos son menores a los que se dan en el escenario anterior (en el que disminuye la protección nominal de estos sectores). Así, la comparación de los dos escenarios sugiere que para este tipo de productos exportables no es conveniente que se incremente la protección, ya que de alguna manera se estaría limitando su potencial exportador.

A continuación consideramos el impacto de la reforma sobre los alimentos procesados. La mayoría de estos sectores registra altas tasas de protección iniciales (por efecto del SAFP) y vería por lo tanto reducida su protección. Al igual que en el escenario anterior, esto causaría disminuciones en el nivel de producción –importantes en el caso de los aceites–, aumentos considerables en el volumen de importaciones, y –en algunos casos– aumentos moderados de las exportaciones. De otra parte, los alimentos procesados restantes (café elaborado, productos de confitería y “otros productos alimenticios”) registrarían aumentos moderados en el nivel de producción y exportaciones, como consecuencia de la disminución de los aranceles aplicados a sus principales insumos.

Cuadro 13: Colombia: Impactos sectoriales de la implantación de un arancel de 2 niveles⁵⁰

	Arancel Inicial	Arancel Reformado	Volumen de producción %	Volumen de importaciones %	Volumen de exportaciones %
Café sin tostar no descafeinado	10	---	17	---	18
Otros productos agrícolas	41	16	-7	48	-5
Animales vivos y productos animales	7	12	-1	-12	1
Productos de silvicultura y extracción de madera	5	12	1	-15	2
Pescado y otros productos de la pesca	16	12	0	8	1
Hulla y lignito; turba	5	12	4	-23	5
Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	10	12	2	-8	3
Minerales metálicos	5	12	15	-25	15
Otros minerales no metálicos	5	12	3	-18	4
Electricidad y gas de ciudad	0	---	0	0	---
Carne y pescado	36	14	-1	53	1
Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	71	12	-13	131	-6
Productos lácteos	44	19	0	55	1
Productos de molinería ; almidones y sus productos;	39	18	-1	40	5
Azúcar	148	12	-2	365	1
Café transformado	19	13	2	6	7
Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	20	20	1	-3	6
Otros productos alimenticios, n.c.p.	16	14	0	0	4
Bebidas	21	12	-1	18	1
Productos de tabaco	20	12	-4	11	-3
Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	19	18	0	0	2
Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17	15	-1	2	0
Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	20	1	-1	2
Cuero y productos de cuero; calzado.	14	16	1	-4	3
Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	14	12	0	2	0
Pasta de papel, papel y cartón	10	12	0	-3	1
Impresos y artículos análogos	11	12	0	-1	1
Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	13	12	0	0	2
Productos químicos básicos y elaborados	8	12	2	-5	3
Productos de caucho y productos plásticos.	15	12	-1	4	0
Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14	12	0	3	0
Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	12	-1	8	0
Desperdicios y desechos.	7	12	9	-3	10
Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	12	1	-2	2
Maquinaria para usos generales y especiales	9	12	3	-3	4
Otra maquinaria y suministro eléctrico	7	12	5	-4	6
Equipo de transporte	21	12	-6	7	-5

⁵⁰ Se trata de un arancel idéntico al aplicado por el Perú en la actualidad.

Las manufacturas livianas, en general, no cambiarían mucho sus niveles de protección con la reforma, ya que en la actualidad los aranceles aplicados por Colombia y Perú para este tipo de productos son similares. No obstante, habría algunos cambios. Las bebidas y productos de tabaco verían disminuidos sus niveles de protección, lo cual causaría incrementos en las importaciones y caídas moderadas en los niveles de producción. Las restantes manufacturas livianas no cambiarían sustancialmente sus aranceles, y no presentarían impactos de importancia, salvo un moderado dinamismo exportador en confecciones y productos de cuero.

Al considerar los impactos sobre las manufacturas restantes se observa que –salvo los desperdicios y desechos– no hay prácticamente ningún efecto sobre el volumen de producción y las exportaciones. Solamente en “químicos, caucho y plásticos” se evidencia un tímido incremento de la producción y las exportaciones. En las manufacturas, la reforma implicaría aumentos o disminuciones –según el sector– en los aranceles aplicados. Y si bien estos cambios no alteran la producción, las importaciones si se muestran sensibles al arancel, ya que disminuyen cuando aumenta la tarifa, y se incrementan cuando disminuye la tarifa.

Finalmente, resta por observar el efecto sobre los sectores que producen bienes de capital. En el caso de “maquinaria para usos generales y especiales” y “otra maquinaria y suministro eléctrico” la tasa de protección se incrementaría hasta alcanzar el nivel mínimo previsto en el arancel peruano (12). Es claro que el aumento en los aranceles para este tipo de bienes implicaría dejar de aplicar algunas de las excepciones previstas en el AEC actual –como los diferimientos para los bienes no producidos– con el fin de adoptar una estructura más uniforme. El efecto de la mayor protección en estos dos sectores sería un incremento moderado en la producción y las exportaciones y una disminución de las importaciones. Contrariamente, el sector “equipo de transporte” vería disminuido su nivel de protección, lo cual necesariamente implicaría dejar de aplicar aranceles especiales de 35 a algunas partidas incluidas en el Convenio Automotor. El efecto de esta menor protección sería un mayor dinamismo de las importaciones, que sustituirían la producción doméstica.

En resumen, se observan algunas similitudes y diferencias entre los escenarios evaluados hasta ahora. En ambos casos, los sectores con altos niveles de protección nominal (“otros productos agrícolas” y la mayoría de los alimentos procesados) verían disminuidos sus aranceles, y las importaciones entrarían a desplazar la producción doméstica. En otros sectores los resultados son cualitativamente distintos.

De una parte, sectores exportables (e.g. la minería) muestran un menor dinamismo cuando se les incrementan los aranceles (segundo escenario) que cuando éstos se conservan bajos (primer escenario). En estos sectores la producción doméstica no compite con las importaciones, y la elevación de los aranceles generaría un sesgo anti-exportador. De otra parte, en sectores en los que la producción doméstica compite con importaciones (e.g. bienes de capital y manufacturas en general), los incrementos en los aranceles estimulan la producción local (desplazando importaciones), y las disminuciones en la protección generan el efecto contrario.

En el caso de las manufacturas, ninguno de los dos escenarios parece tener un impacto importante sobre la producción. Sin embargo el primer escenario –que disminuye los aranceles promedio para todos los sectores– genera aumentos en el comercio intra-industrial, mientras que en el segundo escenario esta tendencia no es muy clara. Esto puede deberse a que en el segundo escenario se incrementan los aranceles para algunos sectores, lo cual causa una disminución del volumen de importaciones.

En cuanto a la relación de los resultados de la adopción del arancel peruano con los niveles iniciales de protección efectiva, se observa –al igual que en el arancel de tres niveles– una relación consistente (y en el sentido esperado) para grandes categorías de sectores (i.e. primarios, productos alimenticios). Sin embargo, para sectores específicos en ocasiones se presentan

resultados diferentes a los que cabría esperar de acuerdo a la protección efectiva inicial, lo cual resalta la importancia de las inter-relaciones captadas por el Modelo de Equilibrio General (explicadas en la sección “Metodología”).

Arancel plano

Finalmente, resta por evaluar el tercer escenario de reforma al AEC, que consiste en la adopción de un arancel completamente plano (un sólo nivel). Se trata de una reforma interesante, ya que es muy recomendada desde el punto de vista teórico y ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista administrativo. En efecto, un arancel plano induce una protección efectiva que es neutral entre sectores (i.e. evita hacer unos sectores artificialmente más rentables que otros), lo cual facilita un patrón de especialización acorde con las ventajas comparativas del país⁵¹. Esto tiene repercusiones positivas desde el punto de vista de la eficiencia económica y el bienestar. Por otra parte, la aplicación de una sola tarifa arancelaria a *todos* los productos facilita la transparencia y simplifica la administración arancelaria.

No obstante estas ventajas, la adopción de estructuras arancelarias de este tipo usualmente encuentra resistencias –de tipo político–, ya que la reasignación de los recursos productivos puede implicar fuertes ajustes para algunos sectores. Esto hace que sea difícil de implementar, por lo cual el arancel totalmente plano se aplica de forma consistente en muy pocos países. En todo caso, es interesante simular este tipo de estructura en el caso de los países andinos, ya que de la comparación con los escenarios anteriores se pueden extraer conclusiones interesantes.

En el Cuadro 14 se presentan los impactos sectoriales de la adopción de un arancel plano de 14.5%. No habiendo certeza sobre cuál sería la tarifa aplicada en caso de adoptarse un arancel plano, se optó por el arancel promedio (ponderado por importaciones) vigente en la actualidad para Colombia. De esta manera, la reforma implicaría un incremento en los aranceles para aquellos sectores que se encuentran por debajo del promedio de protección de toda la economía, y una disminución en caso contrario.

El efecto sobre los productos de la agricultura no cafetera (“otros productos agrícolas”) sería similar al registrado en los escenarios anteriores. La reforma reduciría sustancialmente la protección, lo cual tendría repercusiones negativas sobre la producción y las exportaciones, y causaría un aumento considerable de las importaciones. Para otros sectores primarios como la ganadería y la silvicultura, la reforma incrementaría la protección, lo cual reduciría en forma importante las importaciones pero no alteraría significativamente el nivel de producción y exportaciones. En el sector “pescado y otros productos de la pesca” no habría un cambio significativo en el nivel de protección, por lo cual la magnitud de los efectos es mínima.

En cuanto a los productos de la minería, la reforma causaría incrementos importantes en el nivel de producción y exportaciones, y disminuciones en el volumen de importaciones. En ese sentido, los resultados son cualitativamente similares a los de los escenarios evaluados anteriormente (el sector más dinámico también es el de “minerales metálicos”). No obstante, en caso de implementarse un arancel plano el dinamismo de la producción y las exportaciones sería menor en comparación con los dos escenarios anteriores. Esto ocurre por que el arancel plano implicaría los mayores incrementos en los aranceles de los productos mineros, para ajustarse a la tarifa uniforme de 14.5%. Tratándose de bienes exportables, el aumento en los aranceles no es conveniente, ya que induce un sesgo anti-exportador que obstaculiza la asignación de recursos productivos hacia sectores en los que el país tiene una probada ventaja comparativa.

A continuación consideramos el impacto de la reforma sobre los alimentos procesados. Cabe recordar que la protección de estos sectores está muy influenciada por el SAEP, por lo cual muchos de ellos (carne, aceites, productos lácteos, productos de molinería y azúcar) registran

⁵¹ La neutralidad no es total, ya que –como se indicó en un capítulo anterior– la existencia de aranceles positivos constituye una forma de discriminación contra los sectores no transables de la economía.

aranceles iniciales sumamente elevados. Para estos últimos sectores la reforma implicaría una reducción sustancial de la protección, que causaría un incremento considerable de las importaciones (superior a 100% en los aceites y el azúcar⁵²), pero no alteraría mayormente el volumen de producción –salvo para los aceites–. Las exportaciones, por su parte, mostrarían tímidos aumentos –nuevamente, salvo para los aceites–. En cuanto a los alimentos procesados con menores niveles de protección (nominal, y sobretodo efectiva), habría un efecto positivo muy leve sobre un volumen de producción, y un dinamismo relativamente importante del comercio intra-industrial.

Cuadro 14: Colombia: Impactos sectoriales de la implantación de un arancel plano de 14.5%

	Arancel Inicial	Arancel Reformado	Volumen de producción %	Volumen de importaciones %	Volumen de exportaciones %
Café sin tostar no descafeinado	10	---	12	---	13
Otros productos agrícolas	41	14.5	-7	51	-6
Animales vivos y productos animales	7	14.5	0	-16	1
Productos de silvicultura y extracción de madera	5	14.5	1	-19	2
Pescado y otros productos de la pesca	16	14.5	0	2	1
Hulla y lignito; turba	5	14.5	0	-26	0
Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	10	14.5	2	-14	2
Minerales metálicos	5	14.5	11	-25	11
Otros minerales no metálicos	5	14.5	3	-23	4
Electricidad y gas de ciudad	0	---	0	0	---
Carne y pescado	36	14.5	-1	51	1
Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	71	14.5	-12	122	-6
Productos lácteos	44	14.5	0	71	1
Productos de molinería ; almidones y sus productos;	39	14.5	-1	50	4
Azúcar	148	14.5	-1	348	1
Café transformado	19	14.5	1	5	5
Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	20	14.5	1	9	5
Otros productos alimenticios, n.c.p.	16	14.5	0	0	3
Bebidas	21	14.5	0	12	1
Productos de tabaco	20	14.5	-3	8	-1
Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	19	14.5	-2	7	-1
Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17	14.5	-1	4	-1
Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20	14.5	-1	10	1
Cuero y productos de cuero; calzado.	14	14.5	1	-2	2
Productos de madera, corcho, paja y mat. Trenzables	14	14.5	0	-2	0
Pasta de papel, papel y cartón	10	14.5	1	-6	0
Impresos y artículos análogos	11	14.5	0	-4	0
Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	13	14.5	1	-4	2
Productos químicos básicos y elaborados	8	14.5	3	-8	3
Productos de caucho y productos plásticos.	15	14.5	0	1	-1
Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14	14.5	0	-1	0
Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17	14.5	-1	4	-1
Desperdicios y desechos.	7	14.5	13	-4	14
Metales comunes y productos metálicos elaborados	11	14.5	2	-4	2
Maquinaria para usos generales y especiales	9	14.5	4	-5	5
Otra maquinaria y suministro eléctrico	7	14.5	7	-5	7
Equipo de transporte	21	14.5	-5	5	-6

En general, los impactos sobre los sectores de alimentos procesados son muy similares en los tres escenarios considerados. En todos los casos habría disminuciones en los niveles de protección. Aquellos sectores con una baja protección efectiva inicial se beneficiarían y aquellos

⁵² Estos incrementos, sin embargo, tienen lugar sobre bases pequeñas.

con un alta protección inicial se verían perjudicados. No obstante, la magnitud de los impactos sobre el nivel de producción sería muy leve –a excepción de los aceites–.

Por otra parte, es interesante resaltar que aún en los casos en que las importaciones se ven multiplicadas por efecto de la reforma, se registrarían aumentos (moderados) de las exportaciones. Esto último es explicable porque, como se indicó en el capítulo sobre protección efectiva, los promedios arancelarios por sector ocultan grandes discriminaciones a nivel de los productos específicos (aún en sectores como azúcar hay productos específicos con niveles negativos de protección efectiva). De esta forma, el aplanamiento del arancel permite no sólo una reasignación de los recursos productivos entre sectores, sino también al interior de los sectores, lo cual permite que algunos productos puntuales dentro de las categorías de alimentos procesados mejoren su posición exportadora.

A continuación consideramos los impactos de la reforma sobre los sectores de manufacturas. En general las manufacturas livianas tienden a tener niveles iniciales de protección relativamente altos, por lo cual la reforma implicaría una reducción de los aranceles para la mayoría de ellos. El efecto sería un incremento relativamente importante en el volumen de importaciones, y una disminución leve en los niveles de producción y exportaciones.

En cuanto a las manufacturas restantes, habría disminuciones en los niveles de protección en dos casos (productos de caucho y muebles) e incrementos en los demás casos. El efecto sería una disminución relativamente importante de los volúmenes de importación, acompañada en algunos casos de leves incrementos en los niveles de producción y exportaciones.

Finalmente, observamos el impacto de la reforma sobre los bienes de capital. Aquellos sectores que verían incrementado su nivel de protección con la reforma (“maquinaria para usos generales y especiales” y “otra maquinaria y suministro eléctrico”) registran aumentos moderados en los volúmenes de producción y exportaciones, y disminuciones en los niveles de importaciones. De otra parte, el sector “equipo de transporte”, vería disminuida su protección y tendría el comportamiento contrario: mayores importaciones, y menores producción y exportaciones.

En cuanto a la relación de los resultados del arancel plano con los niveles iniciales de protección efectiva se observa, al igual que en los casos anteriores, una relación consistente a nivel de grandes grupos de sectores. Sin embargo, hay sectores puntuales cuyos resultados no podrían explicarse exclusivamente en términos de la protección efectiva inicial, ya que están determinados por la compleja red de efectos encadenados que convergen en el equilibrio general.

En general, se observa que existen muchas similitudes y algunas diferencias en los impactos sectoriales de las tres reformas al AEC consideradas.

En todos los casos se observa que los bienes de la minería, siendo en buena medida exportables, tienen un mejor desempeño cuanto menor sea su nivel de protección. Por el contrario, los productos manufacturados y los bienes de capital tienen un mejor desempeño cuanto mayor sea su nivel de protección. Esto último debido a que se trata en buena medida de productos que compiten con las importaciones, por lo cual los incrementos en los aranceles, alterando la relación de precios, permite que la producción local desplace las importaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, parte de las diferencias en los resultados sectoriales se explica porque, para determinados sectores, la protección aumenta o disminuye según el escenario simulado. De otra parte hay sectores –como alimentos procesados– que registran disminuciones en los aranceles en los tres casos, por lo cual los resultados tienden a ser similares en los tres escenarios.

Finalmente, resta por señalar otras diferencias entre los escenarios de reforma. En efecto, en el primer escenario (arancel de tres niveles) la mayoría de sectores registra incrementos en las exportaciones, mientras que en los dos escenarios restantes –y particularmente en el tercero– esta tendencia no es tan clara. Así mismo el primer escenario es aquel en el que más claramente se registra un incremento en los volúmenes de comercio intra-industrial.

Estas diferencias son consistentes con el hecho de que el primer escenario es aquel en que *todos* los sectores registran disminuciones en su nivel de protección, y aquel en que la protección promedio para la economía en su conjunto es menor. Así, en este escenario la economía se expone más a la competencia internacional, lo cual induce un mayor grado de especialización –mayores incrementos en el comercio inter e intra-industrial–. Estas consideraciones de tipo macroeconómico se exponen en la siguiente sección.

Impactos macroeconómicos

El modelo de equilibrio general computable no sólo permite estimar los impactos sectoriales de la reforma al arancel externo común, sino que permite cuantificar los impactos que se presentan a nivel macroeconómico. En efecto, las modificaciones a la política comercial desencadenan una serie de efectos en la asignación de recursos a nivel sectorial, que terminan teniendo un impacto visible sobre los grandes agregados macroeconómicos: PIB, ingreso disponible, tasa de cambio real, balanza comercial, consumo, etc... Los impactos macro de los tres escenarios de reforma al AEC considerados en el presente trabajo se resumen en el Cuadro 15.

En este punto es importante aclarar que los impactos presentados en el Cuadro 15 son solamente aquellos atribuibles a la reforma arancelaria. En efecto, la metodología de los MEGC aísla el efecto de otras variables –como los flujos de capital⁵³, o cambios en la política fiscal– que pueden inducir perturbaciones macroeconómicas importantes. De esta forma, si bien en la práctica la implantación de la reforma es inseparable de su contexto macroeconómico⁵⁴, la metodología empleada en este estudio permite identificar los cambios en las variables macro atribuibles exclusivamente a la reforma arancelaria.

Cuadro 15: Colombia: Impactos macroeconómicos de las reformas al arancel			
	Arancel de 3 niveles	Arancel de 2 niveles	Arancel plano
<i>(% real)</i>			
PIB	0.3	0.2	0.1
Consumo privado	0.2	0.3	0.4
Inversión	0.9	-0.1	-0.7
Exportaciones	7.3	3.9	2.4
Importaciones	5.6	3.0	1.8
Ingreso Disponible	0.2	0.3	0.4
Devaluación	0.5	0.5	0.5

⁵³ Como es usual en los modelos de equilibrio general aplicados al comercio internacional, los flujos de capital se toman como una variable exógena. Como es usual en este tipo de estudios, se aísla el efecto de estos flujos –que normalmente obedecen a factores exógenos globales– para indentificar únicamente aquellos resultados macro *inducidos por* la reforma al arancel.

⁵⁴ De hecho, en los noventa el contexto macroeconómico (afluencia de capitales hacia los países emergentes y revaluación) fue crucial para los resultados de la apertura.

La primera observación por hacer respecto de los resultados macro es que la magnitud de los impactos no es muy grande. En efecto, salvo la balanza comercial, las demás variables consideradas presentan variaciones inferiores a 1% en todos los casos. No obstante –a excepción de la inversión en dos casos– las variaciones tienen signo positivo, lo cual indica que las reformas propuestas al arancel traerían beneficios –y no costos– desde el punto de vista macroeconómico.

En cuanto a la magnitud de los impactos, los resultados son consistentes con los hallazgos de trabajos previos con similar metodología⁵⁵. La evidencia indica que los mayores cambios se dan a nivel de una reasignación sectorial de la producción y el consumo (i.e. la producción y el consumo aumentan en unos sectores y disminuyen en otros). Sin embargo, el efecto neto sobre la producción y el consumo totales tiende a ser modesto.

Ahora bien, el hecho de que el signo de los impactos sea positivo es digno de resaltar. Las variaciones reales positivas del PIB, del consumo y del ingreso disponible indican que con la reforma habría ganancias desde el punto de vista de la eficiencia económica y el bienestar. En efecto, con la reforma al arancel (en cualquiera de los tres escenarios) la reasignación de los recursos hacia los sectores en los que el país es más eficiente permitiría alcanzar un mayor nivel de valor agregado (PIB), ingreso disponible y consumo, con una misma dotación de factores de producción (fuerza de trabajo y acervo de capital). Esto quiere decir que los recursos productivos (factores de producción) de la economía se estarían utilizando de manera más eficiente.

Las ganancias en eficiencia y bienestar constituyen uno de los principales resultados de la teoría del comercio internacional, y son las que justifican en últimas la adopción de políticas de libre comercio. No obstante, las condiciones bajo las cuales la teoría llega a este resultado pueden ser un tanto restrictivas. Así, la teoría supone, entre otras cosas, que no hay distorsiones en la economía distintas a los aranceles (i.e. no hay otros impuestos indirectos). Cuando estas distorsiones adicionales existen se está una situación de *second best*⁵⁶, y nada garantiza –en la teoría– que una liberalización del comercio conlleve ganancias en eficiencia y bienestar.

Esto se ve reflejado en los resultados de los estudios aplicados de comercio internacional. Dado que las economías analizadas usualmente presentan múltiples distorsiones en sus mercados, las simulaciones se realizan en una situación de *second best*, y los resultados son en ocasiones negativos. No es este el caso de Colombia con una reforma tendiente a aplanar el arancel externo común andino, ya que el Modelo de Equilibrio General Computable, habida cuenta de las distorsiones propias de la economía colombiana, pronostica ganancias en términos de eficiencia y bienestar.

Una vez apreciados los impactos generales de las reformas propuestas es interesante comparar los resultados de cada uno de los tres escenarios y comparar sus diferencias.

Las principales diferencias entre escenarios se presentan a nivel de la balanza comercial. En efecto, el arancel de tres niveles presenta las mayores variaciones tanto en exportaciones como en importaciones, seguido del arancel de dos niveles y del arancel plano. Esto se debe a que, de las tres estructuras simuladas, el arancel de tres niveles es aquel con el menor nivel de protección para la economía en su conjunto (i.e. el menor promedio arancelario para *todos* los sectores). Al haber una menor protección la economía está más expuesta a la competencia internacional, lo cual induce un patrón de especialización más acentuado. Esta mayor especialización no sólo se refleja en las exportaciones e importaciones totales, sino en los resultados sectoriales descritos en la sección anterior.

⁵⁵ Ver por ejemplo van der Mensbrugge y Guerrero (1998) para la simulación de una reforma al arancel en el contexto del ALCA, o Echavarría y Guerrero (2000) para una reforma al arancel en el contexto de las negociaciones entre la CAN y MERCOSUR. En ambos casos, los impactos de orden macroeconómico son de una magnitud modesta.

⁵⁶ Ver sección “Recomendaciones de la literatura económica”, en la página 13.

De forma similar, las estructuras arancelarias que implican un mayor grado de protección (promedio para toda la economía) muestran un patrón de especialización menos acentuado. De los tres aranceles simulados, el arancel plano es aquel con la mayor protección global, lo cual se refleja en su menor variación de la balanza comercial.

Un resultado interesante de los tres aranceles simulados es que en todos los casos el aumento en las exportaciones es mayor que el aumento en las importaciones. En otras palabras, la reforma al AEC, la consecuente reasignación de recursos, y las ventajas de costos que trae el abaratamiento de los insumos, contribuirían al dinamismo del sector exportador.

De otra parte, las reformas tendrían un impacto sobre la tasa de cambio. En los tres casos habría una moderada devaluación real, que se explica (como se indicó el pie de página 40) por el relativo abaratamiento de los bienes no transables. Este incremento de la tasa de cambio real tiene el efecto de proteger a todos los productos transables, lo cual podría compensar parcialmente la “desprotección” derivada de los menores aranceles. Sin embargo, la magnitud de la devaluación es muy moderada, por lo cual no alcanzaría a compensar el efecto de la reducción de los aranceles.

En general, para las restantes variables macroeconómicas (PIB, consumo, ingreso disponible) los resultados de los tres escenarios son prácticamente iguales. En términos de PIB el arancel de tres niveles da mejores resultados, mientras que en términos de consumo e ingreso disponible el arancel plano es superior⁵⁷.

En el caso del arancel plano, el nivel de protección global permanece inalterado, por lo cual el análisis de los resultados de este escenario permite apreciar el efecto del aplanamiento en sí, aislando el efecto del *nivel* de protección global. De esta manera se puede concluir que, manteniendo inalterado el nivel actual de protección, Colombia podría lograr, por el sólo aplanamiento, ganancias en ingreso (eficiencia) y consumo (bienestar).

Ahora bien, si la reforma además conlleva una reducción en la protección global, como ocurre en los dos escenarios restantes, se mantiene este resultado. Más aún, cuanto mayor sea la reducción en la protección global, mayor será el ajuste de la balanza comercial, y mayor el crecimiento del Producto Interno Bruto.

De esta manera, los resultados ofrecen la perspectiva de obtener ganancias tanto por la vía de un arancel más neutral, como por la vía de la reducción en el nivel global de protección.

Resultados para otros países

Además de investigar los impactos que tendría para Colombia la reforma al arancel externo común andino, es importante evaluar los impactos que tendría la reforma para los demás países que componen el bloque regional. En la medida en que cualquier reforma deba acordarse por consenso entre los participantes, y en la medida en que los impactos para los diferentes países sean distintos –debido entre otras cosas a diferencias en las estructuras productivas–, el conocimiento de los impactos en otros países se hace necesario para conocer la conveniencia y la viabilidad de las reformas desde el punto de vista regional.

Al igual que en el caso de Colombia, para las simulaciones correspondientes a los restantes países andinos utilizamos un Modelo de Equilibrio General Computable⁵⁸. La fuente de datos empleada en este caso son las matrices insumo producto contenidas en la base de datos GTAP (Global Trade Analysis Project). Siendo los modelos utilizados en el caso de Colombia y los países restantes virtualmente idénticos, las diferencias en los resultados surgen de diferencias en

⁵⁷ En términos del Modelo, esto se debe al cierre fiscal utilizado. El arancel de tres niveles implica la mayor disminución en el arancel promedio, lo cual afecta los recaudos fiscales. Para mantener un nivel de déficit fiscal exógeno y constante, la tasa de impuesto directo se eleva automáticamente. Esto incide negativamente sobre el ingreso disponible y el consumo de los hogares.

⁵⁸ Se utiliza un modelo llamado FIESTA (Framework for the Integrated Economic Simulation of Trade in the Americas). Para una descripción técnica del mismo ver apéndice metodológico de Echavarría y Guerrero (2000).

los datos (i.e. de diferencias en la estructura productiva o en los niveles de protección de los países)⁵⁹.

La base de datos GTAP, en su versión corriente (versión 4) contiene información para 45 países y 50 sectores. De los países andinos, Colombia y Venezuela están incluidos individualmente, mientras que Ecuador, Perú y Bolivia están agrupados en la categoría “resto de la CAN”. Para las simulaciones los sectores fueron agregados de acuerdo a las principales categorías utilizadas para el análisis: Agropecuario, Ganadería, Minería, Alimentos procesados, Manufacturas, etc...

En el caso de Venezuela y los restantes países andinos se realizaron simulaciones para dos modalidades de reforma: arancel plano y arancel de tres niveles. El arancel de dos niveles pierde relevancia en el caso de “resto de la CAN” ya que los dos principales países de dicho grupo (Perú y Bolivia) de hecho ya tiene un arancel de dos niveles.

A continuación se presentan los impactos sectoriales y macroeconómicos para otros países andinos de las reformas al arancel.

Arancel de tres niveles

En el Cuadro 16 se presentan los resultados para Venezuela y “Resto de la CAN” de la adopción de un arancel de tres niveles (5, 10 y 15)⁶⁰. Con esta estructura se conservan los criterios actuales (los sectores más protegidos inicialmente continúan siendo los más protegidos), al mismo tiempo que se logra una menor dispersión y una menor protección global.

Cuadro 16 : Impactos sectoriales para otros países de la implantación de un arancel de tres niveles

	Producción		Importaciones		Exportaciones	
	Ven.	Resto CAN	Ven.	Resto CAN	Ven.	Resto CAN
Agropecuario, silvicultura, pesca	1.8	0.8	-9.9	-16.6	0.9	0.6
Ganadería	-0.2	0.0	0.3	1.8	0.7	0.4
Minería	0.3	0.6	-0.5	1.3	0.7	1.4
Alimentos procesados	-0.2	0.1	0.8	-2.7	0.8	0.6
Manufacturas livianas	-0.2	0.0	0.0	-0.4	0.9	1.1
Otras manufacturas	-0.2	-0.1	0.9	1.9	1.1	1.3
Productos de petróleo	0.7	0.4	-0.9	-0.9	0.8	1.6
Químicos, caucho y plásticos	-0.6	-0.5	3.6	2.4	0.8	1.3
Metales, minerales y productos de metal	0.2	0.2	0.6	0.5	1.2	1.0
Maquinaria y equipo	-4.2	-1.1	2.4	3.0	-0.2	2.0
Equipo de transporte	0.0	-0.1	0.3	0.5	0.3	0.2

⁵⁹ El modelo FIESTA con la base de datos GTAP también se habría podido utilizar para las simulaciones correspondientes a Colombia. Sin embargo, en el caso de Colombia se prefirió utilizar la información del DANE por estar más actualizada y porque refleja con mayor fidelidad la actual estructura de protección del país.

⁶⁰ Los niveles adoptados son: 5 para “Químicos, caucho y plásticos”, “Maquinaria y equipo”, “Ganadería” y “Minería”; 10 para “Agropecuario, silvicultura, pesca”, “Metales, minerales y productos de metal”, “Otras manufacturas” y “Productos de petróleo”; y 15 para “Alimentos procesados”, “Manufacturas livianas” y “Equipo de transporte”.

En general, los cambios observados no son de una magnitud considerable. Esto se debe en parte a que la base de datos GTAP no incorpora plenamente en sus cálculos el sistema de franjas de precios. En consecuencia, sectores como agricultura y alimentos procesados, que en el caso de Colombia varían sustancialmente, en este caso no cambian mucho (ya que sus aranceles no se modifican de manera sustancial). En cualquier caso, además de la magnitud de los cambios es importante observar la dirección de los mismos.

En el caso de Venezuela, por ejemplo, se observa un patrón muy similar al observado por Colombia al adoptar un arancel de tres niveles. En sectores como alimentos procesados, manufacturas livianas y otras manufacturas, habría una disminución en el nivel de producción acompañada de un aumento en el comercio intra-industrial. En sectores exportables como petróleo y minería, habría incrementos en la producción y las exportaciones, y disminuciones en las importaciones. En maquinaria y equipo la disminución en la protección aumentaría las importaciones, que sustituirían la producción local. Finalmente, es interesante observar que el único caso en que los resultados de Venezuela y Colombia difieren cualitativamente es en los sectores agropecuarios. Esta diferencia, sin embargo, se origina en un defecto de la base de datos utilizada para Venezuela⁶¹.

En cuanto a Resto de la CAN, los resultados son similares, salvo por una diferencia cualitativa importante. En los sectores de alimentos procesados y manufacturas livianas, el nivel de protección no disminuiría (a diferencia del caso de Colombia y Venezuela). La producción se mantendría constante, y disminuiría el volumen de importaciones. Este resultado contrasta con el de Colombia y Venezuela, en donde se incrementa el comercio intra-industrial, y se explica porque “resto de la CAN” tendría que aumentar su protección en estos sectores para adaptarse a la nueva estructura.

Arancel plano

Finalmente, resta por considerar el impacto sobre los demás países andinos de la adopción de un arancel plano. En el Cuadro 17 se presentan los resultados de este último escenario de reforma. El nivel del arancel plano corresponde al arancel promedio de Venezuela. Para éste último país los sectores con aranceles inferiores al promedio ven aumentada su protección, mientras que los sectores con aranceles superiores al promedio ven disminuida su protección. Por otra parte, ya que el nivel global de protección permanece invariable, este escenario permite evaluar los impactos del aplanamiento en sí, aislados del efecto de una disminución en la protección promedio.

En el caso de Venezuela, como cabría esperar, los sectores más protegidos inicialmente son aquellos que más disminuyen su producción y más aumentan sus importaciones y exportaciones (las exportaciones aumentan en menor medida). Se trata de alimentos procesados, manufacturas y bienes de capital. Por otra parte en sectores como minería y ganadería, que en el escenario anterior disminuían su producción, en este caso la aumentan. Por eso se observa que disminuyen sus importaciones en forma importante. Lo contrario ocurre con los químicos, ya que en el caso del arancel plano su protección no disminuye.

El resto de la CAN muestra unos resultados cualitativamente similares. Esto se debe por una parte a que Ecuador tiene una estructura arancelaria muy similar a la de Venezuela. De otra parte Perú, si bien tiene un arancel menos disperso y no aplica el SAFT ni el Convenio Automotor, de todas maneras tiende a proteger en mayor medida a los alimentos procesados y a las manufacturas.

⁶¹ Como se indicó anteriormente, la base de datos GTAP no incorpora plenamente el SAFT, e incluye para Venezuela y Perú unos aranceles iniciales muy bajos para la agricultura.

Los resultados de ambos escenarios indican que, a nivel de los sectores agregados, los resultados para los restantes países andinos serían similares a los observados para Colombia. Al nivel de agregación utilizado, se evidencia una relación entre los niveles de protección efectiva iniciales, y los resultados de las simulaciones.

Sin embargo, hay que tener presente que los resultados agregados pueden ocultar diferencias a nivel de sectores y productos individuales. Sectores específicos dentro de las categorías agregadas podrían tener un comportamiento distinto según sus niveles de protección iniciales y sus condiciones de producción en los diferentes países. Más aún, en los casos en los que se presentan aumentos del comercio intra-industrial, habría productos específicos con un gran dinamismo, mientras que otros se verían perjudicados.

En todo caso se pueden deducir ciertas tendencias generales en la asignación inter-sectorial e intra-sectorial de los recursos, a raíz de las reformas al arancel. En virtud del aplanamiento, los recursos productivos tenderían a migrar desde sectores altamente protegidos (manufacturas, alimentos procesados) hacia sectores en los que los países tienen una probada capacidad exportadora.

No obstante, la magnitud del impacto sobre los sectores individuales no sería muy grande, lo cual permite matizar las expectativas alarmistas de quienes predicen la desaparición total de sectores de la economía. Esto se debe a que el actual patrón de protección efectiva es muy disperso, y así como hay productos específicos muy beneficiados por la estructura actual, hay otros muy perjudicados. Al momento de implementarse la reforma, los unos compensarían parcialmente a los otros. Por otra parte, en la medida en que las reformas vayan acompañadas de disminuciones en la protección, hay un potencial para incrementar el comercio intra-industrial, con lo cual se abren nuevas posibilidades de mejorar la eficiencia.

Cuadro 17 : Impactos sectoriales para otros países de la implantación de un arancel plano

	Producción		Importaciones		Exportaciones	
	Ven.	Resto CAN	Ven.	Resto CAN	Ven.	Resto CAN
Agropecuario, silvicultura, pesca	1.5	0.6	-9.7	-15.9	1.3	0.5
Ganadería	-0.3	-0.1	-2.0	-2.4	1.3	0.3
Minería	0.5	0.6	-5.3	-0.8	0.6	1.0
Alimentos procesados	-0.8	-0.1	6.1	1.9	0.9	0.7
Manufacturas livianas	-0.5	-0.2	3.9	4.8	1.1	1.2
Otras manufacturas	-0.5	-0.1	1.4	2.7	1.3	1.4
Productos de petróleo	0.4	-0.1	0.1	0.0	0.5	0.7
Químicos, caucho y plásticos	0.1	0.2	0.1	-0.1	1.1	0.9
Metales, minerales y productos de metal	0.2	0.0	0.9	1.2	1.5	0.9
Maquinaria y equipo	-1.1	-0.1	0.2	0.8	1.2	1.3
Equipo de transporte	-2.2	-1.8	5.0	2.6	-1.9	1.4

Impactos macroeconómicos

Los resultados a nivel macroeconómico indican que las reformas al arancel no tendrían un impacto de magnitud importante. La adopción de los nuevos aranceles tendría un efecto positivo –marginal– sobre el PIB, y tenderían a causar una muy leve devaluación real. El efecto sobre las variables restantes también sería casi marginal, ya que en ningún caso las variaciones son superiores al 1%.

Esto es consistente con el resultado descrito anteriormente según el cual los cambios en la política comercial tienen impactos importantes a nivel sectorial, mas no a nivel macro (no hay que perder de vista que la metodología únicamente cuantifica las perturbaciones macroeconómicas atribuibles a los cambios en los aranceles). Además, no tendría por qué haber grandes impactos macro, ya que el nivel de protección global (promedio para todos los sectores) no cambia sustancialmente. Por otra parte es digno de resaltar que el impacto sobre el PIB sea positivo, lo cual indica que, habida cuenta de todas las distorsiones de las economías (impuestos indirectos, etc...), las reformas al arancel permitirían alcanzar un mayor nivel de producción a nivel agregado.

Cuadro 18: Impactos macroeconómicos para otros países de las reformas al arancel

<i>(% real)</i>	Arancel de 3 niveles		Arancel Plano	
	Venezuela	Resto de la CAN	Venezuela	Resto de la CAN
PIB	0.0	0.1	0.0	0.1
Consumo privado	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2
Inversión	0.0	0.1	0.1	0.5
Exportaciones	0.7	0.9	0.7	0.8
Importaciones	0.5	0.2	0.4	0.1
Ingreso Disponible	0.0	1.8	-0.4	1.5
Devaluación	0.1	-0.1	0.4	0.1

En este capítulo se han identificado y cuantificado los impactos que tendría para los países andinos una eventual reforma (i.e. aplanamiento) del arancel. En primer lugar se ha visto que los impactos a nivel sectorial serían de magnitud relativamente moderada, si bien a nivel de productos específicos se podrían presentar impactos mucho más fuertes. En segundo lugar, los impactos sectoriales guardan una relación con los niveles iniciales de protección efectiva, si bien en algunos sectores puntuales esta relación puede no cumplirse. Finalmente, a nivel macroeconómico no cabe esperar perturbaciones importantes, debido entre otras cosas a que el nivel de protección promedio para la economía en su conjunto no cambiaría sustancialmente.

En el capítulo anterior se demostró cómo un arancel más plano (e.g. Perú) puede lograr niveles de protección efectiva similares a los actualmente vigentes en Colombia. En este capítulo se han complementado esos cálculos demostrando cómo la reforma, causando una reasignación de los

recursos entre sectores y al interior de los mismos, permitiría lograr ganancias en eficiencia y bienestar.

Con estas simulaciones se completa la descripción de los impactos que tendría para los países andinos un aplanamiento del AEC. En el capítulo siguiente se presentan las principales conclusiones del trabajo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del presente trabajo se ha hecho una evaluación de la actual estructura arancelaria andina, buscando identificar y analizar las imperfecciones que aún tiene, con el fin de proponer modificaciones que contribuyan a mejorarla. Así mismo, las posibles modificaciones han sido evaluadas y cuantificadas, mediante una metodología apropiada, para tener una visión no sólo retrospectiva sino también prospectiva de la política arancelaria andina.

Como se indicó en el capítulo ANTECEDENTES, el arancel externo común andino se concibió como un mecanismo para preservar la estabilidad de los flujos de comercio regionales, en países que aún efectúan la mayoría de su comercio con terceros. Habiendo diferencias entre los países andinos en cuanto a las estructuras productivas y los patrones de comercio, el establecimiento de una zona de libre comercio regional se habría dificultado de no haberse establecido este mecanismo.

Ahora bien, precisamente por las diferencias –en ocasiones importantes– que hay entre países, cada uno tenía necesidades y expectativas distintas frente al acuerdo. Por eso, para hacer viable el AEC se tuvieron que conciliar los criterios técnicos de la política comercial con consideraciones políticas, asociadas a la vulnerabilidad y sensibilidad de sectores particulares en algunos países. El resultado es una estructura arancelaria que obedece a un criterio técnico, que sin embargo contiene diversas instancias de excepción para países y sectores individuales.

Así, la estructura arancelaria de los países que aplican el AEC –Colombia, Venezuela y Ecuador– resulta en la práctica de la superposición de varios criterios: el grado de elaboración del producto, el hecho de ser o no producido en la subregión, y el hecho de pertenecer o no al Convenio Automotor o al Sistema Andino de Franjas de Precios. El resultado neto de todo esto es una estructura en la que se cumple parcialmente el criterio de grado de elaboración. El escalonamiento, no obstante, se ve de alguna manera desvirtuado por los regímenes especiales que, si bien no abarcan una proporción importante de las posiciones arancelarias, sí cubren una porción significativa de las importaciones.

De esta forma el AEC termina teniendo una estructura irregular en la que se tiene una protección alta para la agricultura, baja para la minería, muy alta para la mayoría de alimentos procesados, alta para manufacturas, y relativamente baja para bienes de capital. Esta estructura contrasta con el arancel peruano, que tiene el mismo nivel tarifario para la mayoría de sectores, siendo un poco superior en tan sólo algunas manufacturas y alimentos procesados.

Estas diferencias en la estructura se reflejan en los indicadores de dispersión. Comparado con el arancel peruano, el AEC no solamente tiene mayores diferencias en la protección entre sectores, sino al interior de los sectores. Esta mayor variabilidad de las tarifas arancelarias genera grandes disparidades en la protección otorgada a los diferentes productos que componen los sectores agregados, lo cual dificulta la comprensión y el análisis de la política comercial, y la identificación de los productos específicos que están siendo beneficiados o perjudicados por la estructura arancelaria.

Lo anterior va en contravía de otros objetivos deseables de la política, como son la transparencia (que sea claro a quién se beneficia o perjudica con el arancel) y la simplicidad y facilidad de la administración del arancel. Por estas razones, es deseable que la reforma al arancel reduzca la dispersión del mismo, lo cual equivale a reducir el número de niveles.

De otra parte, más que el nivel de protección nominal, el criterio que debe guiar la política arancelaria es el nivel de protección efectiva. Este último concepto tiene en cuenta no sólo la protección a los productos sino también a las materias primas, y de esta forma constituye el correcto indicador de los incentivos inducidos por el arancel sobre la asignación de recursos productivos.

El análisis de la protección efectiva arroja varias conclusiones interesantes. En primer lugar se observa que, en el caso de los países que aplican el AEC, hay una gran dispersión en las tasas de protección efectiva a nivel de productos individuales. Cuando se trata de productos no

importables, la protección efectiva es negativa –por definición–. Esto afecta a todos los sectores no transables (construcción, servicios, etc..) así como algunos productos puntuales dentro de los sectores transables. De otro lado, hay productos específicos con tasas de protección efectiva sumamente altas. Más aún, dentro de un sector dado, usualmente se encuentran productos específicos con protección efectiva negativa, y otros con tasas muy altas. Nuevamente, esto dificulta identificar los productores individuales que están siendo beneficiados o perjudicados por el arancel.

Al comparar los promedios sectoriales de las tasas de protección efectiva se ven diferencias importantes entre sectores. Se observa un patrón en el que los mayores promedios corresponden a alimentos procesados y manufacturas, seguidos de bienes de capital y por último bienes primarios (agropecuarios y mineros). Un resultado importante de esta estructura es que unos sectores se están beneficiando a costa de otros. Concretamente, los alimentos procesados incluidos en el SAFF tienen tasas de protección efectiva promedio extraordinariamente altas, lo cual perjudica a los sectores que los utilizan como materias primas. Incluso, el sector de confitería y productos de azúcar presenta una protección efectiva promedio negativa.

Esto último es digno de resaltar, ya que al momento de decidir la estructura arancelaria se debe tener una visión de conjunto que permita identificar no sólo aquellos productores directamente afectados por la estructura arancelaria, sino aquellos indirectamente afectados.

El análisis de la protección efectiva también permite evaluar la efectividad de algunas medidas tomadas por los países con el fin de favorecer ciertos sectores. Concretamente, Ecuador, teniendo una estructura productiva centrada en los sectores primarios, busca gravar con aranceles más bajos las materias primas y bienes de capital para la agricultura. Esto con el objeto de favorecer a los productores de los sectores primarios. Sin embargo, los cálculos de protección efectiva indican que esta medida no está teniendo un impacto significativo sobre la protección efectiva de los sectores agropecuarios.

La conclusión más importante que se deriva de los cálculos de protección efectiva surge de la comparación de la protección efectiva del AEC y la del arancel peruano. Este último tiene una protección efectiva mucho más uniforme, y no presenta tantas diferencias entre sectores y dentro de los sectores. No obstante, los niveles de protección efectiva promedio son bastante similares a los de Colombia, Venezuela y Ecuador.

En consecuencia, un AEC más plano podría conservar los actuales niveles de protección al mismo tiempo que traería otros beneficios –como facilitar la administración aduanera y simplificar futuras negociaciones comerciales con terceros países–.

Además de evaluar retrospectivamente las estructuras de protección, en el presente estudio también se ha hecho un análisis prospectivo de las reformas propuestas al Arancel Externo Común andino.

Los resultados de las simulaciones indican que la reforma al AEC no tendría un impacto macroeconómico de magnitud importante, para ninguno de los países. Esto se debe a que la modificación de la estructura arancelaria estaría más enfocada en reducir la dispersión que en reducir el nivel de protección promedio para la economía en su conjunto. El nivel de protección global no cambiaría mucho –salvo en el escenario de los tres niveles–, luego el efecto macroeconómico no tendría por qué ser muy grande. Por otra parte, de acuerdo a resultados de trabajos anteriores, los mayores impactos se dan a nivel sectorial.

No obstante, es importante resaltar que, siendo de magnitud moderada, los impactos macroeconómicos son positivos. Como consecuencia del aplanamiento del AEC habría un mayor crecimiento del PIB, producto de las ganancias en eficiencia que la nueva estructura permite. Así mismo, habría ganancias desde el punto de vista del bienestar. Por último, conforme a la teoría de la protección efectiva neta, la reforma al arancel causaría una devaluación del tipo de cambio real –lo cual beneficia a todos los sectores transables– si bien ésta no es de magnitud importante.

A nivel sectorial se observa que, para grandes categorías de sectores, los resultados son consistentes con lo que cabría esperar dados los niveles iniciales de protección efectiva: los sectores con mayor protección efectiva inicial son aquellos que más disminuirían su producción. Sin embargo esta tendencia no siempre se cumple para algunos sectores considerados individualmente, debido a la compleja red de interacciones entre diversas variables que, en equilibrio general, determina el nivel de producción de cada sector.

En el caso de Colombia, una reducción generalizada de los aranceles acompañada de un aplanamiento de la estructura arancelaria tendría efectos distintos para los diferentes grupos de sectores. Los productos agrícolas verían disminuida producción, al incrementarse las importaciones. Productos exportables, como la minería, se verían beneficiados en términos de mayores producción y exportaciones. De otra parte, la mayoría de alimentos procesados –los más protegidos en la actualidad– verían disminuido su nivel de producción. Aquellos alimentos procesados como “productos de confitería”, que en la actualidad se perjudican en términos de protección efectiva, se verían beneficiados por la reforma. En cuanto a las manufacturas, el efecto sobre el nivel de producción es muy leve. Finalmente, la producción de bienes de capital disminuiría por efecto de los menores aranceles.

Un resultado importante de la disminución generalizada del arancel es que, para las manufacturas en general –incluidos los alimentos procesados– se incrementa el comercio intra-industrial. Esto quiere decir que si bien los efectos sobre el nivel de producción de todo el sector no son muy grandes, a nivel de productos específicos sí puede haber cambios mayores, por la mayor especialización en productos puntuales. En todo caso, esta especialización es benéfica, por cuanto permite lograr ganancias en eficiencia.

Ahora bien, en el evento de adoptarse un arancel plano o semi plano ya no habría una disminución generalizada de la protección, ya que algunos sectores verían incrementados sus aranceles. Sin embargo, los resultados para Colombia son similares, con algunas diferencias.

En los casos en que aumenta el arancel para un sector determinado, éste incrementa sus producción y disminuye sus importaciones. Por eso, en este caso ya no se presenta un aumento tan claro del comercio intra-industrial, ya que algunos sectores manufactureros verían incrementada su protección y disminuido su nivel de importaciones.

Por otra parte, en sectores exportables –como la minería– es claro que no es conveniente incrementar la protección. Un tal incremento generaría un sesgo anti-exportador que terminaría disminuyendo las exportaciones del sector.

En cuanto a los resultados para los países restantes, se observa una tendencia similar a la de Colombia. Los sectores con mayores niveles iniciales de protección efectiva son aquellos que más verían disminuido su nivel de protección. Por otra parte, en la medida en que haya una disminución generalizada de los aranceles, se presentarían incrementos en el comercio intra-industrial.

Los escenarios evaluados abarcan varias situaciones. Desde el caso extremo del arancel plano sin reducción de la protección global, hasta un caso en que se reduce la protección para todos los sectores –el arancel de tres niveles–. Por eso es útil distinguir conceptualmente entre el aplanamiento en sí y la reducción en la protección. Así, se pueden extraer tres conclusiones.

El aplanamiento de la estructura arancelaria en sí –independiente de la disminución en el nivel general de protección– tendría por efecto la migración de los recursos desde los sectores con altos niveles iniciales de protección efectiva hacia los sectores en los que el país tiene una probada capacidad exportadora. Esto traería ganancias en eficiencia y bienestar. Esta tendencia se cumple para grandes categorías de sectores. Sin embargo al interior de éstos pueden presentarse excepciones, por lo cual en sectores de especial importancia para la política comercial el análisis debería complementarse con estudios más focalizados.

En segundo lugar, la magnitud de los impactos sectoriales no es tan grande. Esto es importante, ya que se desvirtúa la percepción según la cual la disminución en la protección haría desaparecer

sectores enteros de la economía. Aún en sectores como los agropecuarios, en los que se podrían esperar grandes aumentos en las importaciones, hay productos específicos que se beneficiarían con la reforma (los no transables). No obstante, no hay que perder de vista que a nivel de bienes específicos podrían presentarse ajustes importantes.

En tercer lugar, la reducción en la protección –con un mínimo aplanamiento (i.e. arancel de tres niveles– traería en sí ganancias en eficiencia y bienestar por la mayor especialización y los incrementos en el comercio intra-industrial.

El aplanamiento del arancel sido recomendado por diversas razones, entre las que se cuentan la transparencia, la facilidad administrativa y la reducción de distorsiones indeseadas a nivel de la protección efectiva. Los resultados y las conclusiones de este trabajo aportan evidencia adicional en favor de este tipo de reforma.

El número de niveles del AEC debe reducirse al menor número posible, ya que –por el sólo aplanamiento– se lograrían ganancias en eficiencia y bienestar. Si bien el arancel plano es el más recomendable desde el punto de vista de la neutralidad de los incentivos y la asignación de recursos a los sectores más eficientes, en la decisión del número de niveles se deben tomar en cuenta otras consideraciones. Al margen de las consideraciones de tipo político, no hay que olvidar que el escalonamiento sigue siendo un importante criterio rector de la política comercial de muchos países –incluidos los andinos–. Por otra parte, cuando el aplanamiento implica fuertes ajustes en sectores particulares, se deben ponderar las posibles consecuencias sociales.

En todo caso, es muy importante que el nuevo AEC sea compatible con la estructura arancelaria de los países andinos que no lo aplican: Perú y Bolivia. De esta manera se ampliaría el alcance geográfico de la unión aduanera, consolidando un mercado andino más grande. Por eso, se recomienda que en caso de que Perú y Bolivia no acepten aplicar tres niveles, los demás países se adapten a una estructura de dos niveles.

Además de los beneficios que trae en sí la reducción del número de niveles del AEC, se podrían obtener beneficios adicionales si se reduce el nivel general de protección. Esta medida induciría un patrón de especialización más acentuado, estimularía el comercio intra-industrial y traería ganancias en eficiencia.

Por otra parte la reforma no sólo debe reducir el número de niveles aplicados sino que debe introducir cambios en los regímenes de excepción. Concretamente, se deben limitar y reducir las excepciones que existen actualmente y que distorsionan de manera importante la actual estructura arancelaria. Si bien es cierto que las excepciones le dan flexibilidad al AEC y permiten que países con necesidades distintas⁶² puedan participar juntos en la unión aduanera, también hay que tener en cuenta que las distorsiones que éstas inducen no siempre son deseables. De otro lado, los mecanismos de excepción previstos no siempre están cumpliendo su función.

El Sistema Andino de Franjas de Precios es importante por varias razones. Además de estabilizar los precios, en algunos casos cumple una función defensiva en mercados agrícolas altamente distorsionados por los subsidios de los países desarrollados. No obstante, el SAFP debe cumplir sus objetivos sin ocasionar distorsiones mayores en la asignación de los recursos y sin perjudicar mayormente a otros sectores productivos.

Por eso, se recomienda establecer un tope a los aranceles de los productos incluidos en el SAFP. Así se evitarían situaciones como la registrada a principios del 2000, en la que los aranceles del azúcar eran tan altos, que los productores de confitería registraron tasas de protección efectiva negativas. Con un tope en los aranceles aplicables, además de reducir las distorsiones entre sectores, se reducirían las diferencias a nivel de productos específicos, logrando una mayor neutralidad.

⁶² En el caso de Colombia, la importancia social de los sectores agropecuarios debe tenerse en cuenta, entre otras, por sus importantes implicaciones para el proceso de paz que se adelanta en la actualidad con los grupos subversivos.

Por otra parte, hay otras excepciones que se podrían reducir. Los menores aranceles que aplica Ecuador a algunas materias primas y bienes de capital para la agricultura en virtud del Anexo 2 no parecen estar cumpliendo su función. Si además se tiene en cuenta que –de acuerdo aun informe reciente de la Secretaría General de la Comunidad Andina– por muchas por la mayoría de partidas de dicho anexo no se registra un importante flujo de importaciones, se recomienda reducir al máximo el alcance –o eliminar– este mecanismo de excepción.

Finalmente, para lograr un mayor perfeccionamiento de la unión aduanera se deben evitar las excepciones que permiten a los países aplicar aranceles distintos para un mismo producto. Así se evitarían fisuras en el arancel, y se controlaría el riesgo de triangulación de comercio. La aplicación de los diferimientos para bienes no producidos en la región se debería unificar para que su aplicación sea comunitaria. En cuanto a las partidas incluidas en las excepciones nacionales transitorias, se debería cumplir el cronograma original que las reduce gradualmente.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Armington, Paul (1969), "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production", *IMF Staff Papers*, Vol. 16, pp. 159-78.

Balassa, Bela y colaboradores (1972), *Estructura de la protección en los países en desarrollo*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Banco Interamericano de Desarrollo.

Balassa, Bela y Daniel Schydlosky (1972), "Indicators of Protection and other Incentive Measures", Harvard Institute of Economic Research, Discussion paper #229.

Bussolo, Maurizio, Dominique van der Mensbrugghe y David Roland-Host (1998), "The Technical Specification of Fedesarrollo's Long Run General Equilibrium Model", Fedesarrollo, Serie Documentos de Trabajo.

Corden, W.M. (1971), *The Theory of Protection*, Oxford University Press.

DANE

Devarajan, Shantayanan y Chalongphob Sussangkarn (1992), "Effective Rates of Protection When Domestic and Foreign Goods Are Imperfect Substitutes: The Case of Thailand", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LXXIV, Number 4, pp.701-742.

Echavarría, Juan José (1998), "Flujos comerciales en los países andinos: Liberalización o preferencias?", *Coyuntura Económica*, Septiembre, Fedesarrollo, Bogotá.

Echavarría, Juan José y Ramiro Guerrero (2000), "Escenarios de Negociación entre la Comunidad Andina y MERCOSUR", Fedesarrollo, mimeo.

Esguerra, Pilar y Juan Carlos Elorza (1996), El AEC andino: Protecciones efectivas, sus efectos sectoriales sobre el comercio intraregional y la integración continental. Informe de consultoría para la Junta del Acuerdo de Cartagena.

Francois, Joseph F. y Kenneth A. Reinert (1997), *Applied Methods for Trade Policy Analysis: A Handbook*, Cambridge University Press, New York, NY.

Ministerio de Comercio Exterior (1999). "Política de diferimiento del Arancel Externo Común", mimeo.

Panagariya, A. & D.Rodrik (1993). "Political economy arguments for a uniform tariff", *International Economic Review*, vol.34, no.3, agosto, p.685-703.

Rajapatirana, S. (2000). "Colombia y el Grupo Andino: alternativas y desafíos", *Coyuntura Económica*, vol.XXX, no.1, marzo, p.83-106.

Secretaría General de la Comunidad Andina (1999). "Bases para el perfeccionamiento del Arancel Externo Común", documento de trabajo, mimeo.

Subramanian, A., A. Ibrahim & L.A. Torres (1993). "Optimal tariffs: theory and practice", IMF Working Paper, WP/93/50, junio.

Subramanian, Arvind (1994). "Argumentos a favor de aranceles mas bajos y uniformes", *Finanzas & Desarrollo*, junio, p.33-35.

Torres, Luis Alfonso (1994). "Apertura y protección: criterios para una reforma arancelaria", *Coyuntura Económica*, vol.24, no.4, diciembre, p.83-95.

Torres, Luis Alfonso y Horacio Osorio (1998), "Sistema andino de franjas de precios: Evaluación e implicaciones para Colombia", CEDE, Universidad de los Andes, Bogotá.

Van der Mensbrugghe, Dominique y Ramiro Guerrero (1999), "Free Trade in the Americas: Quid for Agriculture?", *Desarrollo y Sociedad*, 43, Marzo 1999, CEDE, Universidad de los Andes.

Anexo 1 : Cuadros Adicionales

Cuadro 19 : Protección Efectiva de Colombia

Tasas de Protección Efectiva (%) por sectores

DANE NOMBRE	Promedio del sector	Mínima	Máxima	Desviación estándar
01 Café sin tostar no descafeinado	9.2	9.2	9.2	
02 Otros productos agrícolas	9.3	-3.6	65.0	13.0
03 Animales vivos y productos animales	1.6	-6.6	19.3	6.8
04 Productos de silvicultura y extracción de madera	4.2	-2.2	9.1	4.4
05 Pescado y otros productos de la pesca	1.8	-2.5	19.7	7.8
06 Hulla y lignito; turba	4.0	4.0	4.0	0.0
07 Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	5.5	-0.7	9.9	4.0
08 Minerales metálicos	3.0	-1.0	4.5	2.5
09 Otros minerales no metálicos	4.1	-0.9	10.0	2.1
10 Electricidad y gas de ciudad	2.0	-0.7	4.6	3.7
12 Carne y pescado	49.1	-27.8	615.0	114.3
13 Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	53.9	-59.3	170.5	97.0
14 Productos lácteos	45.8	-13.7	90.5	44.9
15 Productos de molinería ; almidones y sus productos;	27.2	-62.9	290.1	89.7
16 Azúcar	154.0	6.6	218.0	89.3
17 Café transformado	15.8	-1.9	19.9	7.6
18 Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	-14.9	-47.9	-10.2	10.3
19 Otros productos alimenticios, n.c.p.	2.2	-26.0	8.5	9.6
20 Bebidas	9.6	-13.8	26.2	9.4
21 Productos de tabaco	19.6	19.6	19.6	0.0
22 Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	13.1	-14.7	20.9	11.8
23 Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	17.8	-10.9	23.3	9.8
24 Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20.9	-11.5	21.6	4.6
25 Cuero y productos de cuero; calzado.	8.6	-15.3	17.8	12.5
26 Productos de madera, corcho, paja y mat. trenzables	13.7	-6.7	33.2	13.3
27 Pasta de papel, papel y cartón	12.1	-7.1	27.2	10.4
28 Impresos y artículos análogos	12.3	-5.2	24.8	13.9
29 Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	7.1	-1.0	15.4	4.3
30 Productos químicos básicos y elaborados	3.3	-7.7	150.2	12.1
31 Productos de caucho y productos plásticos.	16.9	-5.1	25.5	10.3
32 Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	12.5	-4.2	24.3	8.2
33 Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17.3	-5.6	24.7	9.9
34 Desperdicios y desechos.	8.9	-0.9	59.2	12.8
35 Metales comunes y productos metálicos elaborados	9.1	-6.4	25.8	9.0
36 Maquinaria para usos generales y especiales	8.5	-4.0	23.7	7.8
37 Otra maquinaria y suministro eléctrico	6.4	-3.9	23.6	7.3
38 Equipo de transporte	9.5	-15.0	57.6	19.5
00 TOTAL SECTORES	10.8	-62.9	615.0	26.3

Cuadro 20 : Protección Efectiva de Ecuador

Tasas de Protección Efectiva (%) por sectores

DANE NOMBRE	Promedio del sector	Mínima	Máxima	Desviación estándar
01	Café sin tostar no descafeinado	9.7	9.7	9.7
02	Otros productos agrícolas	7.9	-2.9	65.6
03	Animales vivos y productos animales	1.4	-5.2	20.6
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	4.8	-1.8	15.2
05	Pescado y otros productos de la pesca	6.3	-2.0	20.2
06	Hulla y lignito; turba	3.5	-1.6	4.3
07	Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	4.6	-0.7	9.9
08	Minerales metálicos	2.2	-0.8	4.6
09	Otros minerales no metálicos	4.0	-0.7	10.2
10	Electricidad y gas de ciudad	1.5	-1.1	4.2
12	Carne y pescado	54.2	-18.0	624.8
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	35.6	-58.6	171.2
14	Productos lácteos	50.3	-10.7	93.5
15	Productos de molinería ; almidones y sus productos;	25.2	-56.6	296.4
16	Azúcar	129.9	-14.0	220.1
17	Café transformado	11.5	-6.2	15.6
18	Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	-12.8	-43.8	-6.1
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	3.1	-23.8	10.7
20	Bebidas	10.1	-12.6	27.4
21	Productos de tabaco	20.8	20.8	20.8
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	10.9	-12.8	22.8
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	18.9	-9.4	24.8
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	22.2	-10.1	23.0
25	Cuero y productos de cuero; calzado.	9.4	-25.7	18.4
26	Productos de madera, corcho, paja y mat. trenzables	13.4	-6.3	33.7
27	Pasta de papel, papel y cartón	12.8	-5.8	28.5
28	Impresos y artículos análogos	12.1	-4.1	26.0
29	Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	2.8	-3.9	12.5
30	Productos químicos básicos y elaborados	3.6	-6.1	151.7
31	Productos de caucho y productos plásticos.	17.2	-4.1	26.5
32	Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	12.4	-3.6	24.9
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	18.6	-5.0	25.3
34	Desperdicios y desechos.	8.5	-0.8	59.3
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	8.8	-5.2	27.0
36	Maquinaria para usos generales y especiales	7.0	-3.4	24.3
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	8.8	-3.3	24.2
38	Equipo de transporte	5.9	-15.5	57.1
00	TOTAL SECTORES	10.6	-58.6	624.8

Cuadro 21 : Protección Efectiva de Venezuela

Tasas de Protección Efectiva (%) por sectores

DANE NOMBRE	Promedio del sector	Mínima	Máxima	Desviación estándar
01	Café sin tostar no descafeinado	9.3	9.3	9.3
02	Otros productos agrícolas	11.4	-3.3	79.4
03	Animales vivos y productos animales	2.1	-5.6	20.2
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	5.5	-2.1	14.9
05	Pescado y otros productos de la pesca	6.2	-2.2	19.9
06	Hulla y lignito; turba	3.8	3.8	3.8
07	Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	6.3	4.6	9.9
08	Minerales metálicos	4.4	4.4	4.4
09	Otros minerales no metálicos	4.4	-1.0	9.9
10	Electricidad y gas de ciudad	0.5	-2.2	3.1
12	Carne y pescado	57.7	-27.7	615.1
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	57.3	-62.3	167.5
14	Productos lácteos	58.0	-13.3	90.9
15	Productos de molinería ; almidones y sus productos;	32.2	-63.6	289.3
16	Azúcar	153.4	5.9	217.4
17	Café transformado	18.5	14.5	19.9
18	Cacao, chocolate ,confeitería; productos de azúcar	-15.3	-48.9	-11.2
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	3.6	-26.4	8.1
20	Bebidas	12.4	6.0	26.0
21	Productos de tabaco	19.6	19.6	19.6
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	13.7	-15.0	20.6
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	19.4	-10.9	23.2
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	21.6	-10.8	22.3
25	Cuero y productos de cuero; calzado.	8.2	-27.5	16.6
26	Productos de madera, corcho, paja y mat. trenzables	17.5	-6.9	33.1
27	Pasta de papel, papel y cartón	16.6	-5.7	28.6
28	Impresos y artículos análogos	15.2	-4.2	25.9
29	Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	7.2	-1.2	15.2
30	Productos químicos básicos y elaborados	5.1	-8.0	149.8
31	Productos de caucho y productos plásticos.	18.5	-5.6	25.0
32	Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	14.1	-4.7	23.8
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	17.5	-5.8	24.6
34	Desperdicios y desechos.	9.6	-0.9	59.2
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	10.0	-7.0	25.1
36	Maquinaria para usos generales y especiales	9.6	-4.4	23.3
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	8.9	-4.2	23.3
38	Equipo de transporte	8.7	-17.6	54.9
00	TOTAL SECTORES	12.5	-63.6	615.1

Cuadro 22 : Protección Efectiva de Perú

Tasas de Protección Efectiva (%) por sectores

DANE NOMBRE	Promedio del sector	Mínima	Máxima	Desviación estándar	
01	Café sin tostar no descafeinado	21.1	21.1	21.1	0
02	Otros productos agrícolas	9.8	-2.6	21.1	9.2
03	Animales vivos y productos animales	6.2	-4.3	21.6	7.9
04	Productos de silvicultura y extracción de madera	8.7	-1.8	11.8	5.8
05	Pescado y otros productos de la pesca	1.4	-1.5	11.8	5.5
06	Hulla y lignito; turba	9.9	-2.3	12.0	5.4
07	Petróleo crudo, gas natural; minerales uranio y torio	5.3	-1.0	11.7	7.0
08	Minerales metálicos	9.6	-1.1	11.9	5.2
09	Otros minerales no metálicos	9.3	-1.1	12.0	5.4
10	Electricidad y gas de ciudad	4.7	-1.6	11.0	8.9
12	Carne y pescado	5.4	-32.0	43.1	30.9
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	2.4	-18.8	28.1	13.2
14	Productos lácteos	13.5	-11.6	26.3	17.4
15	Productos de molinería ; almidones y sus productos;	8.0	-24.0	26.8	14.8
16	Azúcar	10.4	10.4	10.4	0.0
17	Café transformado	15.8	-1.1	20.7	7.9
18	Cacao, chocolate ,confitería; productos de azúcar	17.4	-13.3	24.4	11.3
19	Otros productos alimenticios, n.c.p.	16.9	-10.0	24.5	10.7
20	Bebidas	10.2	-4.3	11.7	4.7
21	Productos de tabaco	11.7	11.7	11.7	0.0
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles	12.9	-12.4	23.2	13.8
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	14.5	-10.7	23.4	10.4
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir.	20.5	-11.1	22.0	5.4
25	Cuero y productos de cuero; calzado.	11.7	-19.8	24.3	11.9
26	Productos de madera, corcho, paja y mat. trenzables	5.8	-12.0	12.0	10.6
27	Pasta de papel, papel y cartón	9.3	-8.7	25.7	7.1
28	Impresos y artículos análogos	10.3	-6.1	11.9	5.3
29	Prods. de petróleo refinado; prods. de horno de coque	3.9	-6.6	6.5	5.3
30	Productos químicos básicos y elaborados	8.3	-8.2	11.8	7.5
31	Productos de caucho y productos plásticos.	9.8	-6.6	24.1	6.1
32	Vidrio, productos de vidrio; otros prods. no metálicos	10.0	-5.4	11.7	5.1
33	Muebles; otros bienes transportables n.c.p.	11.0	-6.4	23.9	4.2
34	Desperdicios y desechos.	8.5	-0.5	20.2	6.1
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados	9.1	-7.4	11.9	6.8
36	Maquinaria para usos generales y especiales	11.0	-4.7	23.0	5.4
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	9.6	-4.5	12.0	5.8
38	Equipo de transporte	6.1	-13.0	11.9	10.5
00	TOTAL SECTORES	10.1	-32.0	43.1	9.6