



REVISTA del INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales



N° 1 -AÑO 2014

REVISTA DEL INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO

2014

ISSN: 2362-3500



AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

Gran Canciller: Mons. Alfonso Delgado Evers

Rectora: María Isabel Larrauri

Vicerrectora Sede San Juan: Cecilia Trincado de Murúa

Vicerrector Sede San Luis: Alejandro Valentín Guzmán Stefanini

Presidente Directorio: Alejandro Largacha Quiroga

Vicepresidente Directorio: Marcelo Pablo Pintos

Decanos Sede San Juan

Facultad de Filosofía y Humanidades

Jorge Ernesto Jesús Bernat Gigantino

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Javier Vera Frassinelli

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Alejandro Largacha Graffigna

Facultad de Ciencias Médicas

Mercedes Concepción Gómez de Herrera

Facultad de Ciencias de la Alimentación, Bioquímicas y Farmacéuticas

Claudio Marcelo Larrea

Facultad de Educación

Lucía Ghilardi de Carrizo

Escuela de Cultura Religiosa y Pastoral

José Juan García

Decanos Sede San Luis



REVISTA del INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

N° 1 -AÑO 2014



Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Melina Maluf

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Ricardo Silvera

Facultad de Ciencias Médicas

Héctor Daniel Anziano

Facultad de Ciencias Veterinarias

Néstor Oscar Stanchi

Decana Sede Rodeo del Medio, Mendoza

Facultad “Don Bosco” de Enología y Ciencias de la Alimentación

Gladys Ranzuglia



FONDO EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD
CATOLICA DE CUYO

Dirección de Publicaciones

Editado en Abril de 2014

Rectora: María Isabel Larrauri

Vicerrectora: Cecilia Trincado

Secretaria Publicaciones: Carmen Vega Mateo

Av. José Ignacio de la Roza 1516

Rivadavia

Provincia de San Juan,

CP 5400

Reservado los correspondientes derechos por la Universidad Católica de Cuyo.

Prohibida su reproducción total o parcial. Pueden formularse citas con la indicación expresa de procedencia y conservando el sentido del contexto.

ISSN: 2362-3500



REVISTA del INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

N° 1 -AÑO 2014



IDS



Índice de artículos

1. **¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?** Por François Vallaeys, Pontificia Universidad Católica del Perú.Pg. 6
2. **Poder de Mercado en la Industria de Vinos Básicos de Argentina**, por Lic. Emilio Pósleman, Lic. Claudia Lecich, Lic. Fernando Gimenez, Est. Tania Victoria. Universidad Católica de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Instituto de Desarrollo Sostenible y Cátedra de Análisis de Estructuras Oligopólicas, San Juan, Noviembre de 2012.....Pg.34
3. **Cálculo de la Huella de Carbono en la Industria Vitivinícola, Caso Bodega Franalco: producción de vinos embotellados y a granel**, Por Emilio Pósleman, Universidad Católica de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Instituto de Desarrollo Sostenible, 2013.....Pg.58
4. **Ecología: Breve Historia y Discusiones**, Por Carlos Pujadas, Universidad Austral, Centro de Ética y Desarrollo Sostenible, Buenos Aires, Junio de 2013.....Pg.81
5. **Los Dilemas de la Decisión: Una aproximación a los determinantes en la racionalidad del Sujeto Económico**, Por Lic. Javier Díaz Bay y Lic. Pablo Conegliano, Universidad Católica de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Instituto de Desarrollo Sostenible, 2013..... Pg.97

Compilación: Lic. Emilio Pósleman

Traducción: Lic. Cecilia Munafó



¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?

Por François Vallaëys

Pontificia Universidad Católica del Perú

fvalleays@pucp.edu.pe

1.	Resumen	6
2.	La Responsabilidad Social Empresarial	7
3.	La Responsabilidad Social en general	9
4.	La Responsabilidad Social Universitaria	11
5.	Diagnóstico institucional: El currículo oculto de la Universidad	17
6.	La Responsabilidad Social Universitaria como nuevo contrato social para la Universidad	24

1. Resumen

Se habla mucho en los últimos tiempos de la “responsabilidad social” como de una dimensión ética que toda organización o institución debería tener como visión y promover en su actividad diaria. Hace buen tiempo que el mundo empresarial ha acogido y desarrollado la idea, pero la reflexión acerca de la responsabilidad social recién empieza a darse en el ámbito universitario.



Quisiéramos en lo que sigue aportar una contribución al nuevo debate, definiendo el concepto de modo no reduccionista, y sin caer en la trampa de plagiar la definición empresarial de Responsabilidad Social (la Universidad no es, ni debe ser una empresa). También quisiéramos fijar el "horizonte de radicalidad" si se puede decir, hacia el cual debería caminar todo esfuerzo académico e institucional, si pretendemos practicar la Responsabilidad Social Universitaria de modo responsable, y no como mera receta cosmética.¹

Abstract

It is much talked at recent times about 'social responsibility' as an ethical dimension that every organization or institution should have as vision and promote in their daily activity. Long time ago that business world has embraced and developed the idea, but the reflection on social responsibility just starts to run in University environment. Hereinafter, we would like to make a contribution to the new debate, defining the concept in a non-reductionist mode, and without falling into the trap of plagiarizing the business definition of Social Responsibility (the University is not, nor should be a company). We would also like to fix the "radicality horizon", if it can be said, towards which should walk all academic and institutional effort, if we pretend to practise the University Social Responsibility on a responsible mode, and not as mere cosmetic recipe.

2. La Responsabilidad Social Empresarial

Antes de presentar un modelo de lo que es la Responsabilidad Social Universitaria, nos parece interesante analizar primero brevemente el concepto de Responsabilidad Social Empresarial, más difundido en la actualidad, y que nos ilustra mucho sobre el tipo de enfoque que se busca en la idea de "responsabilidad social" en una organización moderna.

¹ El autor es profesor de filosofía en la PUCP y la Universidad Ruiz de Montoya. Especializado en temas de ética aplicada al desarrollo, liderazgo y gestión organizacional, es además consultor en temas de Responsabilidad Social Universitaria en la Iniciativa Interamericana de Ética, Capital Social y Desarrollo (BID), dirigida por Bernardo Kliksberg. Ha participado recientemente en el Foro Internacional : "La formación en Ética para el Desarrollo y la Responsabilidad Social Universitaria" organizado por el BID y la Universidad Autónoma de Nuevo León, en la ciudad de Monterrey (México). Es autor de un curso virtual "¿Cómo enseñar Ética, Capital Social y Desarrollo en la Universidad?" para capacitar a docentes universitarios en estos temas. Dicho curso es iniciativa del BID y se dicta desde el portal de la OEA.

Lo primero que se afirma hoy acerca de la Responsabilidad Social Empresarial es que va más allá del altruismo². No quiere ser filantropía pura (la clásica donación caritativa que no tiene relación alguna con la actividad de la empresa), tampoco filantropía interesada (la donación caritativa del producto de la empresa para promocionarlo y abrir nuevos mercados) que no son sostenibles en el tiempo, no guardan relación con la acción misma de la organización, y no tienen una visión integral de la sociedad y de la ubicación de la organización en ella.

Desde luego, la Responsabilidad Social Empresarial es un conjunto de prácticas de la organización que forman parte de su estrategia corporativa, y que tienen como fin evitar daños y/o producir beneficios para todas las partes interesadas en la actividad de la empresa (clientes, empleados, accionistas, comunidad, entorno, etc.), siguiendo fines racionales y que deben redondear en un beneficio tanto para la organización como para la sociedad. El Libro Verde de la Unión Europea la define cómo: “concepto por el cual las empresas deciden contribuir voluntariamente a mejorar la sociedad y a preservar el medio ambiente. A través suyo, las empresas se concientizan del impacto de su acción sobre todos y expresan su compromiso de contribuir al desarrollo económico, a la vez que a la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, de la comunidad local donde actúan y de la sociedad en su conjunto”³. Otra definición reza: “La Responsabilidad Social Empresarial la entenderemos cómo la acción conjunta de toda la empresa concientizada (trabajadores, directivos y dueños) del papel que tiene ésta como unidad de negocio que crea valor y que pervive en un espacio del que se lucra. Concientización en el plano social (de ayuda a los más desfavorecidos y de respeto a los consumidores), ambiental (de sostenibilidad y responsabilidad con el medio ambiente) y económico (de prácticas leales, transparentes en el manejo de sus finanzas y de inversiones socialmente responsables). Es decir, la Empresa Buena”⁴.

² Hay mucha literatura disponible sobre el tema de Responsabilidad Social Empresarial, pero nos parece útil señalar un muy interesante trabajo uruguayo sobre un “Manual de primeros pasos” para instituir la responsabilidad social en una empresa: <http://www.deres.org.uy/archivos/docs/manual.pdf>

³ http://europa.eu.int/comm/off/green/index_es.htm

⁴ Ver artículo *La empresa buena*: http://www.iigov.org/dhial/?p=46_05



Según Alejandra Ospina, autora de ese mismo artículo, los ámbitos de la Responsabilidad Social Empresarial cubren 4 aspectos:

- Aspecto laboral: cumplimiento de las normas de trabajo, respeto al trabajador en todos los niveles jerárquicos y puesta en marcha de códigos de conducta y principios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Aspecto económico: elaboración de cuentas transparentes y públicas, e inversiones socialmente responsables (utilizando criterios éticos y de exclusión, a la hora de invertir).
- Aspecto ambiental: respetando el medio ambiente y usando sellos de calidad ecológica, o alusión directa al consumidor de cómo se obtuvo el producto, o se prestó el servicio.
- Aspecto social: invertir un porcentaje de las ganancias en proyectos que ayuden a mejorar el nivel de vida de personas sin recursos. O tener proyectos de vinculación a colectivos desfavorecidos.

3. La Responsabilidad Social en general

Entonces, después de este breve recuento de la noción de Responsabilidad Social Empresarial, podemos destacar varias características de mucha utilidad para la Responsabilidad Social Universitaria:

- La Responsabilidad Social se desarrolla cuando una organización **toma conciencia** de sí misma, de su entorno, y de su papel en su entorno. Presupone la superación de un enfoque egocéntrico. Además, esta conciencia organizacional trata de ser global e integral (incluye tanto a las personas como al ecosistema, tanto a los trabajadores como a los clientes) y, a la vez, "contagiarse" en todas las partes de la organización (todas las personas de la organización deben de poder acceder a ese nivel de conciencia).
- Esta toma de conciencia está ligada a preocupaciones tanto éticas como interesadas. Se trata de una **voluntad ética e interesada a la vez** de hacer las cosas "bien" para

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

que todos los beneficiarios internos y externos de los servicios de la organización estén "bien". La ética, entonces, no aparece como freno al interés egoísta de la organización sino al contrario como empuje para su provecho. Así se crea una articulación pocas veces practicada entre ética y eficacia.

- En base a esta articulación, se definen ciertos principios y valores como parámetros de acción "buena" para la organización. Se incluyen estos en la estrategia global y el funcionamiento rutinario de la organización, para que impregnen todos los ámbitos de las acciones de la organización y sus consecuencias (ámbitos económicos, sociales, laborales y ambientales). Así la acción colectiva de la organización se concibe como un todo complejo regulado y respondiendo por las exigencias y necesidades de todos los afectados potenciales⁵.
- La definición de lo que es "bueno" hacer o dejar de hacer depende de una negociación o diálogo entre los interesados y afectados por los servicios de la organización, o de una anticipación de los intereses de los afectados (sobre todo cuando estos no pueden participar realmente del debate, como por ejemplo las generaciones futuras). Así la ética practicada es:
 - Una ética servicial y de responsabilidad por las consecuencias de las acciones emprendidas
 - Una ética del diálogo y consenso entre todos los participantes y afectados
 - Una ética democrática y solidaria entre todos los participantes y afectados, en igualdad de condición para reivindicar el respeto de sus intereses propios, igualmente válidos (se trata, en la medida de lo posible, de favorecer a todos por igual)
 - Una ética de la complejidad, que necesita una visión holista y global de todos los aspectos "entretejidos" (*complexus*) de los cuales la organización participa.

⁵ Está demás decir que la Responsabilidad Social implica el respeto del marco legal. Como es obvio que "hay que cumplir con la ley", nos interesamos aquí sólo por la parte "voluntarista" de la Responsabilidad Social, la que define acciones más allá de lo que exige la ley.

- Una ética regulativa para la auto-organización: servir los intereses de todos permite corregir permanentemente los errores (retroalimentación) y asegurar la sostenibilidad y el equilibrio de la organización (cualquier interés desatendido terminaría, a la larga, por afectar el funcionamiento de la organización).

A partir de este marco general, podemos ahora tratar de pensar lo que debe ser la Responsabilidad Social Universitaria.

4. La Responsabilidad Social Universitaria

Al igual que la Empresa que ha debido superar el enfoque filantrópico de la inversión social (como gasto extra) para entenderse a sí misma bajo el nuevo paradigma de la Responsabilidad Social, la Universidad debe tratar de superar el enfoque de la "proyección social y extensión universitaria" como "apéndices" bien intencionados a su función central de formación estudiantil y producción de conocimientos, para poder asumir la verdadera exigencia de la Responsabilidad Social Universitaria.

Todo parte, en nuestra opinión, de una reflexión de la institución académica sobre sí misma en su entorno social, un análisis de su responsabilidad y sobre todo de su parte de culpabilidad en los problemas crónicos de la sociedad, dejando de pensarse como una burbuja de paz y racionalidad en medio de la tormenta en que se debate el "Titanic planetario", como llama Edgar Morin a nuestro "barco Tierra", esa lujosa nave tecnocientífica pero sin rumbo⁶. La verdad es que todos los líderes que hoy gobiernan las instituciones públicas y privadas que dirigen a este Titanic salen de las mejores Universidades y aplican a diario ciencias y tecnologías aprendidas ahí, que sin embargo crean y reproducen el mal desarrollo en el cual la mayor parte de la humanidad trata de sobrevivir. La relación entre la crisis del saber tecnocientífico hiperespecializado (fragmentado) y su ceguera crónica concerniente a los efectos globales que engendra por un lado, y la crisis

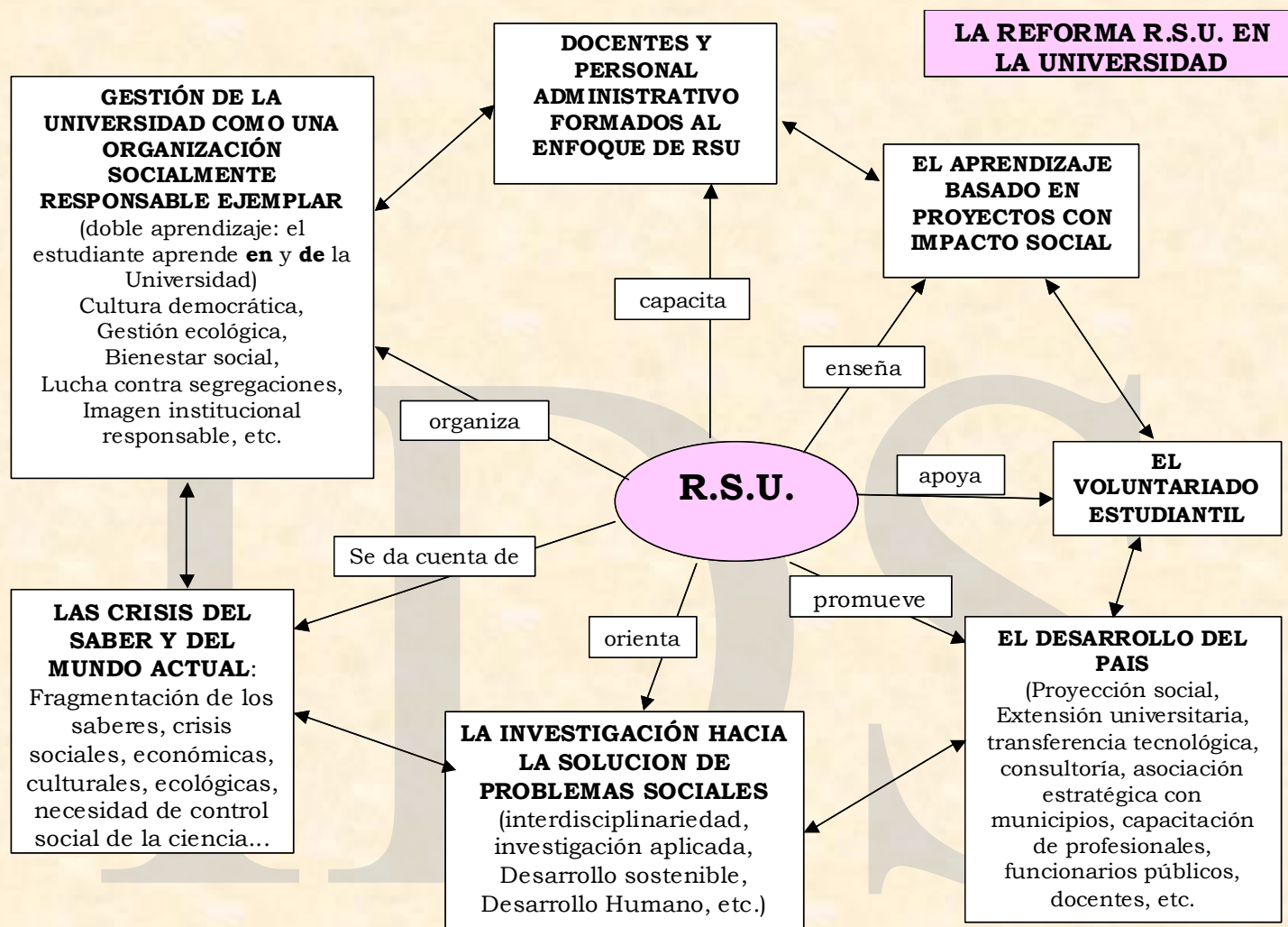
⁶ Ver E. Morin, "ESTAMOS EN UN TITANIC": http://www.iadb.org/etica/Documentos/dc_mor_estam.doc



social y ecológica mundial por otro lado, tiene que ser el punto de partida para una reforma universitaria de responsabilización social que no sea meramente cosmética, sino una profunda reflexión sobre el significado social de la producción de conocimiento y la formación profesional de líderes en la era de la ciencia.

Después de reconocer que no sólo se trata de reformar a las malas políticas, sino también a los malos conocimientos y epistemologías que la Universidad contribuye en producir y transmitir, y que inducen estas malas políticas, cada Universidad podrá empezar a elaborar su propio diagnóstico y reforma. La Responsabilidad Social Universitaria exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables y la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables⁷. El esquema siguiente puede ayudar a visualizar el carácter global y central de la reforma universitaria deseada:

⁷ Como ejemplo de Responsabilidad Social Universitaria en América Latina, existe la muy interesante experiencia chilena: “Universidad construye país”, que agrupa varias Universidades alrededor de un proyecto que se basa en una visión integral de Responsabilidad Social dentro de la Universidad (cubriendo los aspectos de Gestión, Docencia, Investigación y Extensión): <http://www.construyepais.cl>



La profundidad y la radicalidad de la reforma puede asustar, pero no debemos olvidar que el proceso puede ser gradual y empezar por cambios organizacionales sencillos. Además, muchos de los elementos de la reforma de responsabilización social están ya presentes en la mayoría de nuestras Universidades (como por ejemplo la investigación interdisciplinaria, la articulación en ciertos cursos de la docencia con la proyección social⁸, el desarrollo de los métodos pedagógicos

⁸ Es preciso resaltar como los cursos de PROSODE (Proyección Social Derecho) de la Facultad de Derecho de la PUCP constituyen un perfecto ejemplo de integración entre la docencia y el



Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales
del Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Basado en Proyectos⁹, etc.) salvo que de modo desarticulado y sin perspectiva institucional integrada.

Para precisar orientaciones estratégicas generales de responsabilización social universitaria, es provechoso enfocar 4 líneas de acción institucional:

- 1- En lo que concierne la **Gestión interna** de la Universidad: La meta es orientarla hacia la transformación de la Universidad en una pequeña comunidad ejemplar de democracia, equidad (supresión de las segregaciones y corrección de los privilegios), transparencia (política y económica), y hacer de ella un modelo de desarrollo sostenible (política de protección del medio ambiente, uso de papel reciclado, tratamiento de los desechos, etc.). Será pertinente utilizar herramientas empleadas ya por las empresas para lograr niveles de calidad como la norma SA 8000 por ejemplo, o el Balance social¹⁰. Hacer de la Universidad una **comunidad socialmente ejemplar**, es beneficiarse de una doble fuente de aprendizaje: el estudiante aprende **en** la Universidad su carrera, pero también aprende **de** la Universidad los hábitos y valores ciudadanos. Más que los cursos de ética, cuyo impacto actitudinal es discutible, es la práctica cotidiana de principios y buenos hábitos comunes que forma las personas en valores.
- 2- En lo que concierne la **docencia**: La meta es de capacitar a los docentes en el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria y promover en las especialidades el **Aprendizaje Basado en Proyectos** de carácter social, abriendo el salón de clase hacia la comunidad social como fuente de enseñanza significativa y práctica aplicada a la solución de problemas reales. Aquí se trata de ser creativos, y de imaginar (no sólo a través de prácticas profesionales sociales, sino también en los cursos teóricos de cada carrera) cómo el estudiante puede aprender lo que tiene aprender haciendo cosas socialmente útiles y formándose como ciudadano

voluntariado con fines sociales, que puede servir de modelo para diseñar nuevas metodologías de enseñanza. Ver: <http://www.pucp.edu.pe/unid/facul/derecho/prosode/index.htm>

⁹ Para un buen análisis del método de enseñanza basado en proyectos, ver:

<http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/proyectos.PDF>

¹⁰ Sin duda, estas herramientas de gestión deberían ser rediseñadas especialmente para la Universidad. Será preciso crear por ejemplo un Balance Social Universitario.

informado y responsable. Esto fomentará la creación de talleres de aprendizaje en las facultades, mayor articulación entre las disciplinas (por la necesidad de un enfoque multi e interdisciplinario para tratar los problemas sociales), y mayor articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social.

- 3- En lo que concierne la **investigación**: La meta es de promover la **investigación para el desarrollo**, bajo todas las formas posibles. Por ejemplo, una estrategia posible es que la Universidad firme **convenios de hermanamiento** con distritos urbanomarginales o rurales e invite a los departamentos de las diversas carreras a desarrollar investigaciones interdisciplinarias aplicadas con dichas localidades. Así, investigadores y docentes se encuentran trabajando sobre la misma problemática en el mismo lugar desde sus especialidades respectivas, creando una sinergia de saberes, y la interdisciplinariedad deja por fin de ser el “elefante blanco” del cual todos hablan pero que nunca nadie ha podido domar y montar.
- 4- En lo que concierne la **proyección social**: La meta es de trabajar en interfaz con los departamentos de investigación y los docentes de las diversas facultades para implementar y administrar proyectos de desarrollo que puedan ser fuente de investigación aplicada y recursos didácticos para la comunidad universitaria. Dejando atrás la marginalización institucional de estas iniciativas voluntarias humanitarias, por la debilidad de su vínculo con la formación profesional y la didáctica universitaria, la idea es de lograr una integración de la proyección social en el corazón de la institución, gracias a una **Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria** que gestione las iniciativas estudiantiles y docentes, y pueda controlar su calidad. Inútil de precisar que tal unión estrecha entre proyección social, docencia e investigación resultará sin duda en el aumento significativo del voluntariado estudiantil, puesto que el alumnado habrá podido aprovechar de un aprendizaje basado en proyectos durante su formación.

La articulación entre las líneas de acción institucional y las diversas carreras que propone cada Universidad se formula a través de los diferentes tipos de ejes temáticos que el campo del desarrollo ofrece, y que las ONGs y Organizaciones Internacionales han puesto en la agenda

social: desarrollo humano y calidad de vida, desarrollo económico, desarrollo tecnocientífico sostenible, desarrollo ciudadano y de la democracia, desarrollo de capacidades y cultural, etc. Tantos temas que pueden interesar a todas las carreras universitarias posibles, desde las ingenierías hasta las artes plásticas, pasando por la psicología o la educación. El siguiente cuadro matriz puede ayudar a visualizar las múltiples posibilidades de acciones de Responsabilidad Social Universitaria:

LÍNEAS DE ACCIÓN RSU	GESTIÓN DE LA CALIDAD ORGANIZACIONAL, VIDA INSTITUCIONAL	DOCENCIA, PEDAGOGÍA, FORMACIÓN ACADÉMICA	INVESTIGACIÓN, PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS	PROYECCIÓN SOCIAL, VOLUNTARIADO
EJES TEMÁTICOS				
AYUDA HUMANITARIA, ASISTENCIA				
DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE, CALIDAD DE VIDA Y BIENESTAR				
DESARROLLO ECONÓMICO, GENERACIÓN DE EMPLEO				
DESARROLLO TECNOCIENTÍFICO SOSTENIBLE, PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE				
DEMOCRACIA, CAPITAL SOCIAL Y CIUDADANÍA				
DESARROLLO DE CAPACIDADES, DESARROLLO CULTURAL				

Este cuadro, originalmente concebido con el equipo de trabajo de la DAPSEU de la PUCP, dirigida por el Dr. Luis Bacigalupo, junto con el autor, puede servir de **matriz para formular y evaluar la calidad y la riqueza de iniciativas de Responsabilidad Social Universitaria** en la medida en que un proyecto logre abarcar el máximo posible de casillas del cuadro, logre enriquecer y complejizar sus componentes. Por ejemplo: una práctica profesional de estudiantes



Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

de educación en un Centro Educativo de un barrio marginal (componente: docencia + desarrollo de capacidades) puede desembocar en una iniciativa de generación de empleo juvenil (proyección social + desarrollo económico), con investigación de estudiantes ingenieros en métodos alternativos de recojo y reciclaje de desechos en el barrio (investigación + desarrollo sostenible), promoción por la facultad de sociología de un consejo municipal juvenil con alumnos de dicha escuela asesorados por estudiantes de un curso de la carrera (docencia + proyección social + democracia), y finalmente dar lugar a un convenio institucional entre la Universidad y el Centro Educativo (gestión + desarrollo humano + desarrollo de capacidades).

Las posibilidades de integración entre las iniciativas de enseñanza, investigación y proyección social son casi infinitas, sólo conviene brindar el apoyo institucional adecuado a las personas creativas de cada claustro universitario, y cuidar del retorno permanente de las acciones sociales emprendidas hacia el mejoramiento de la formación académica y profesional de la comunidad universitaria, única medida que garantice la continuidad a largo plazo de la dinámica de Responsabilidad Social Universitaria.

5. Diagnóstico institucional: El currículo oculto de la Universidad

Si la Universidad ha tardado tanto (en relación con la empresa privada) en poner a la Responsabilidad Social en su agenda, es por múltiples razones que no podemos detallar aquí, pero debemos sospechar por lo menos la existencia de **resistencias institucionales arraigadas** con las que, sin duda, la reforma de Responsabilidad Social Universitaria tiene que liderar y componer. En ese sentido, un diagnóstico institucional para la Responsabilidad Social Universitaria es una de las primeras tareas que se tiene que realizar, pensando (1) que ninguna organización, de por su misma existencia y modo de funcionar, es éticamente neutral sino que invita sus usuarios a legitimar una serie de comportamiento y hábitos de vida, y (2) que buena parte de estos valores promovidos espontáneamente no lo son de modo consciente sino "oculto", sin relación necesaria con



el discurso público que las autoridades de la organización declaran como autodefinición del conjunto.

El concepto de "currículo oculto" es una herramienta útil para poder reconocer en qué medida la enseñanza académica participa (es decir "sufre de" y a la vez refuerza), de modo muchas veces inconsciente, en la reproducción de las injusticias y patologías del mundo actual, participación que sólo se puede negar desde la ingenua y falsa autonomización de la institución educativa de su contexto social.

Apple ha definido el concepto de "currículo oculto" como "el conjunto de normas y valores que son implícitamente pero eficazmente enseñados en las instituciones escolares y de las que no se acostumbra a hablar en las declaraciones de fines y objetivos de los profesores"¹¹. Su percepción precisa un análisis hermenéutico, casi psicoanalítico, de los procesos educativos, poniendo en evidencia los sentidos ocultos de lo que se muestra en los currículos declarados. Parte del convencimiento de que todo discurso educativo se basa en supuestos implícitos que a menudo el propio discurso ignora. Por ello el currículo oculto se revela sobre todo en las ausencias, las omisiones, las jerarquizaciones, las contradicciones y los desconocimientos que presenta el mismo currículo oficial y la práctica diaria docente que, se supone, lo realiza; al igual que los deseos inconscientes de una persona se revelan ante todo en los actos fallidos cotidianos.

Más allá del solo contenido curricular de las asignaturas, la noción se refiere al **ethos general oculto** de la institución académica, los aspectos de la vida cotidiana, tanto administrativa y organizacional como pedagógica, que no están abiertamente formulados y explicitados, pero existen y tienen efectos actitudinales y valorativos que condicionan el normal proceso de aprendizaje de los estudiantes. Así, se trata de develar una especie de **pedagogía invisible** estrechamente relacionada con la ejecución de rutinas en la institución, rutinas intersubjetivas que legitiman, de manera sutil y no tan sutil, prejuicios, valores poco defendibles, discriminaciones, etc.

¹¹ APPLE, M. W. (1986): *Ideología y currículo*. Madrid. Akal.

¿Qué valores promueve efectivamente mi institución académica en la educación de los estudiantes? ¿qué comportamientos y actitudes incentiva la vida cotidiana en mi Universidad? ¿qué discriminaciones y jerarquizaciones operan silenciosamente las asignaturas y currículos de las carreras enseñadas en mi casa de estudios? La **búsqueda de coherencia moral entre el discurso** (las declaraciones de principios de la Misión y Visión) **y la práctica académica e institucional** es la meta de este **diagnóstico**.

Por ejemplo, he aquí una serie de realidades académicas muy comunes que promueven la "desenseñanza" de los valores ligados a la solidaridad, el desarrollo equitativo y sostenible y la promoción del Capital Social:

- Los "ghettos" universitarios entre estudiantes ricos y pobres en países como los nuestros donde, por falta de recursos públicos, los estudios más prestigiados se imparten en Universidades privadas caras. Desde la vestimenta hasta el color de la piel, permiten a los jóvenes reconocerse entre pares y autoatribuirse posiciones jerárquicas entre universitarios de primer, segundo o tercer nivel. Aquí, la Universidad reproduce de por sí la fragmentación y dominación social.
- La metáfora del sujeto aislado, individualista, acultural y anhistórico, en lucha permanente contra sus semejantes en un espacio social "darwiniano", como un modelo para pensar la sociedad y la racionalidad del *homo economicus* en las asignaturas dominadas por el "individualismo metodológico" de la epistemología de la "economía pura".
- La verticalidad y unidireccionalidad de las prácticas pedagógicas en las cuales el profesor sabio imparte su ciencia a los estudiantes ignorantes, estos últimos debiendo devolverle sus tareas para ser calificadas por él solo, desde el poder que le confiere su saber.
- La no-transparencia y la no-participación en la organización y planificación de la vida académica y universitaria, que hace que el estudiante (y el profesor?) no puede pensarse en su casa de estudios como un ciudadano activo sino sólo como un súbdito o un cliente, y no tenga otra opción que la resignación o el reclamo.

- El no contar con una política de gestión sostenible de la institución, tanto en la elección de los proveedores como en el cuidado del entorno en la vida cotidiana de la organización, desde un enfoque ecologista. ¿De qué sirven los discursos sobre el cuidado del medio ambiente si la Universidad no sabe obligarse a usar papel reciclado?
- La visión general instrumental de la educación superior, considerada esencialmente como medio para el aprendizaje de una ocupación profesional, que restringe la currícula de las carreras a las asignaturas estrictamente técnicas ligadas directamente (se supone) con la especialidad enseñada.

Podemos constatar que los ámbitos de análisis del currículo oculto son múltiples y sutiles, pasando desde los contextos socio-históricos generales, los símbolos sociales vinculantes, los contenidos explícitos enseñados, las actitudes de los profesores, los detalles de la vida cotidiana universitaria, etc. Por eso tienen razón los líderes del movimiento chileno de Responsabilidad Social Universitaria "Universidad construye país" en enfocar sus acciones a todos los niveles de la Gestión, la Docencia, la Investigación y la Extensión universitarias.

Cuatro ámbitos nos parecen decisivos, desde el punto de vista de la pedagogía invisible, para determinar la calidad de los valores efectivamente promovidos por la Universidad:

- Primero, el contenido y la articulación entre los contenidos de las asignaturas de las diversas carreras propuestas en la Universidad. **Estudiar la malla curricular, analizar qué saber se transmite**, permite revelar los olvidos y las jerarquizaciones/discriminaciones ocultas que definen cómo se entiende y valora el saber y su relación con la sociedad. Permite también plantear el problema de la trans e inter disciplinariedad de las profesiones enseñadas. El enfoque de Ética y Desarrollo, por ejemplo, ayuda a criticar la falta de interrelación entre las especialidades, los departamentos y las facultades de la institución, falta de articulación que termina afectando la calidad misma del profesional formado y su capacidad para entender los problemas de desarrollo en forma global y lúcida. En particular, el análisis crítico de la malla curricular debe ayudar a determinar en qué medida el estudiante beneficia de una formación a la vez humanista y científica, es decir, en qué medida él puede reflexionar y utilizar sus co-

nocimientos especializados en problemas generales meta-disciplinarios de orden ético, como los del desarrollo, el futuro del planeta, la democracia, la equidad, etc. No necesariamente significa que debemos de incluir más asignaturas humanísticas en las diversas carreras, pero sí un espíritu lúcido e ilustrado que sepa poner en tela de juicio el saber, situarlo en diversos contextos y utilizarlo de modo pertinente. Se trata aquí de responder a la pregunta: ¿Nuestro plan de estudios permite realmente al estudiante formarse técnica y éticamente en enfoques complejos y visión holística para pensar la articulación responsable de su profesión con los problemas de desarrollo del país o más bien forma a expertos especializados que se desentienden del entorno de su especialidad, sólo aplican de modo acrítico los conocimientos que han aprendido con criterios simplificadores de la realidad y practican una "inteligencia ciega" (E. Morin)?

- Segundo, **los métodos de enseñanza y la cultura docente** practicada en la institución educativa. **Analizar cómo se transmite el saber que se transmite permite diagnosticar cómo el estudiante se relaciona globalmente con lo que aprende.** Este aspecto, muy relacionado con lo anterior, permite anticipar cómo el futuro profesional se comportará frente al saber que habrá adquirido, reproduciendo el comportamiento que sus profesores habrán tenido con él. Una relación vertical entre profesor y estudiante, sin posibilidad de intercambio simétrico entre las personas fijadas en sus roles y funciones jerarquizadas, enseña de modo permanente, aunque invisible, que el saber es un poder para quien lo detiene, poder que le permite ordenar a los demás como superior, poder que es provechoso conservar para mantener su propio status social y fuente de reconocimiento. Así, la cultura docente y los métodos pedagógicos empleados (más ligados al prestigio del docente como la "clase magistral", o más ligados al aprendizaje del alumno como el método de la solución de problemas por ejemplo) influyen mucho sobre el ethos institucional y la ética realmente enseñada. La pregunta es: ¿Nuestra Universidad enseña que el saber se comparte entre ciudadanos autónomos y activos para el mejoramiento de la vida o que el saber es un instrumento de poder que otorga privilegios a quienes lo detienen sobre los demás?

- Tercero, la vida organizacional de la Universidad, sus estatutos y costumbres, su clima laboral y sus relaciones interpersonales. Permite **analizar en qué medida la comunidad universitaria se vive a sí misma como una pequeña democracia o al contrario como una sociedad jerarquizada, autoritaria, sin transparencia ni diálogo**, sirviendo así de modelo de vida colectiva para el estudiante. De este modo, se puede percibir qué tipo de Capital Social impregna a los estudios de los jóvenes y cómo se les reconoce o no el estatuto de ciudadanos activos dentro del claustro universitario. En particular, se debe diagnosticar en qué medida la Universidad facilita las iniciativas estudiantiles (voluntariado y actividades de promoción de la vida universitaria) y los hace partícipe de las decisiones que les afectan directamente. La pregunta es: ¿Nuestra Universidad, en su funcionamiento diario, forma realmente a estudiantes ciudadanos iguales y responsables que aman la democracia y pueden volverse líderes del desarrollo de su país o más bien a profesionales egocéntricos, atomizados, acostumbrados a relaciones jerárquicas y que entienden a la vida común en términos de lucha de poder, dominación y autoritarismo?
- Cuarto, **la autorrepresentación producida por la Universidad**, visible tanto en sus campañas publicitarias, su estrategia de marketing, como en los símbolos que sus integrantes imaginan e instituyen, como para identificarse y distinguirse de las demás Universidades del entorno. Los símbolos y representaciones imaginarias sociales son constitutivos de la legitimidad y existencia de toda institución social, como Castoriadis nos lo enseñó¹². Ninguna institución humana puede dejar de autorrepresentarse, y asimismo, representar a su entorno, calificar y juzgarlo. Hay que entender que esta especie de "clausura simbólica" organizacional que instituye una Universidad como ésta y no otra, y con un determinado "afecto" para sus miembros (esta emoción especial indescriptible que produce la pertenencia a la institución), es de suma importancia para la cultura y los hábitos (el ethos) que sus integrantes asumen y reproducen, porque **determina el tipo de reconocimiento social que van a valorar y buscar en el futuro**. El enfoque de Responsabilidad Social Universitaria permite valorar la calidad ética de los símbolos e ideales que los integrantes de una institución académica producen

¹² Ver C. Castoriadis, (1997): *El Avance de la insignificancia*, Ed. EUDEBA, Bs. As.

y reproducen, como miembros de ella y como seres sociales en general. Permite también fiscalizar y poner en tela de juicio a campañas publicitarias discriminadoras o reduccionistas que entran en conflicto con el discurso "oficial" (siempre bueno!) de la institución, y promueven vacíos éticos como "el éxito", "ser el mejor", "resaltar", etc. La pregunta es: ¿Nuestra Universidad, a través de sus campañas publicitarias, su autorrepresentación y valores, promueve una visión de la sociedad como "casa común" donde todos dependen de todos, y una visión del significado de la vida y formación humana desde la participación solidaria del ser humano como agente de desarrollo social o más bien promueve la representación de la sociedad y del otro¹³ en términos darwinianos de lucha y competencia y entiende el sentido de la vida del ser humano como la persecución individual del éxito personal a pesar de, y muchas veces contra los demás?

El estudio de estos cuatro aspectos medulares, ¿Qué saber se transmite?, ¿Cómo se transmite?, ¿En qué ambiente general se transmite? y ¿Cómo nos representamos a nosotros mismos transmitiéndolo?, así como el empleo de las herramientas de investigación sociológicas y psicológicas idóneas, deben de permitir responder a la pregunta central: **¿Qué ética, qué forma de vida y valores transmitimos realmente a nuestros estudiantes?** En la diferencia entre el currículo *intencional* (tal como lo proclama la institución) y el currículo realmente *aprendido* por el estudiante (tal como egresa de la institución), se encuentra el currículo *oculto* (lo que se transmite sin saberlo en la institución) que debemos conocer y controlar en la medida de lo posible.

La Universidad no podrá escapar de este doloroso autoexamen, si tiene que ser responsable de sí misma y de su impacto social en nuestro frágil entorno latinoamericano, continente que sigue siendo el más desigual del mundo, y en el cual la democracia, desgraciadamente, no ha terminado de convencer plenamente a la gente.

Queremos resaltar que la "proyección social y extensión universitaria" no nos parece en cuanto tal un ámbito tan decisivo (sólo secundario) para ser estudiado dentro de la problemática

¹³ Esta definición del otro estructura el vínculo social: ¿el otro es aquel que limita mi libertad o más bien que la permite y extiende al infinito? He aquí una linda pregunta para organizar un debate con nuestros alumnos!

del ethos universitario oculto. La razón es que se trata justamente de "extensión", de "proyección", es decir de apéndices que no son, en general (y desgraciadamente) fundamentales en el funcionamiento de la institución, sino que, al contrario, pueden servir fácilmente de máscara de Responsabilidad Social para esconder mejor una formación básica orientada hacia la promoción de un profesional individualista en un entorno "darwiniano". Recordando que el análisis del currículo oculto se parece a un trabajo psicoanalítico de estudio de los olvidos, actos fallidos, discriminaciones solapadas, debemos desconfiar un poco de las buenas acciones solidarias emprendidas (y muy publicitadas) desde la proyección social universitaria, sobre todo si estas tienen una muy débil relación con las asignaturas de los programas y los métodos de evaluación de los estudiantes. Es decir que un diagnóstico de los *problemas* éticos de una Universidad no debe dejarse seducir necesariamente por este tipo de acciones con fines sociales. Un correcto uso de la "proyección social y extensión universitaria" forma más bien parte de la *solución* a los problemas éticos en la enseñanza universitaria, cuando se quiere realmente enseñar a través de proyectos de desarrollo.

6. La Responsabilidad Social Universitaria como nuevo contrato social para la Universidad

Finalmente, para dibujar la visión a largo plazo que se quiere instituir con la Responsabilidad Social Universitaria, queremos indicar algunas ideas que podrían servir de modelo para diseñar un **nuevo "contrato social" entre la Universidad y la sociedad**. Los diversos puntos que planteamos para este "nuevo contrato social" sólo pretenden estimular la propia reflexión y nutrir el debate entre académicos, responsables universitarios, estudiantes y la sociedad civil. Conviene que cada Universidad y cada grupo docente diseñen su propia política de acción en relación con su propia identidad y contexto social.

Queremos proponer 3 grandes ejes para este nuevo contrato social universitario: (1) la responsabilidad social de la ciencia, (2) la formación a la ciudadanía democrática, (3) la formación

para el desarrollo. Nos parecen ser las nuevas propuestas imprescindibles para superar la crisis institucional, darle de nuevo un sentido histórico a la aventura universitaria y promover una verdadera Responsabilidad Social Universitaria. Cabe resaltar que ciertas Universidades, en algún modo, han ido espontáneamente fomentando tales cambios en los últimos tiempos, pero lo que deberíamos buscar ahora es un consenso más amplio para poder "firmar" oficialmente este "pacto social" con la sociedad moderna latinoamericana.

5.1. *Garantizar la Responsabilidad Social de las Ciencias*

Debemos reconocer que, hasta ahora, después de dos siglos de desarrollo de la democracia moderna, hemos fracasado en controlar el poder de las tecnociencias, lo que nos ha conducido entre otros a los problemas ecológicos globales que todo el mundo conoce, y al incremento del poder tecnocrático, menos visible pero tan peligroso para la democracia. La ciencia nunca fue neutral, pero nunca fue menos neutral como ahora. Históricamente, la ciencia moderna nació y se desarrolló en Europa occidental contra el Estado aristocrático y su asociación con el dogmatismo religioso. Pero hoy en día, ya no se trata de proteger a las ciencias del Estado, sino al revés de proteger el Estado, la sociedad y el planeta del poder peligroso de las ciencias. K.O. Apel, como muchos otros intelectuales desde hace décadas, nos advierte de "la urgente necesidad de una nueva fundamentación racional, filosófica, de la ética en la época de la ciencia"¹⁴, porque, por primera vez desde el nacimiento del *homo faber*, **la acción humana es capaz de suprimir definitivamente toda acción futura.**

Esta nueva visión que el hombre tiene de sí mismo y de su poder, precisamente del poder de su saber, implica una nueva definición de la responsabilidad a escala planetaria, que no puede sin más ser concebida en el marco de las morales tradicionales vigentes. Las ciencias son el punto arquimédico de esta ética planetaria: en buena cuenta, son ellas que inventan los nuevos problemas de la

¹⁴ K.O. APEL (1980) Notwendigkeit, Schwierigkeit und Möglichkeit einer philosophischen Begründung der Ethik im Zeitalter der Wissenschaft, en Libro de homenaje a Constantino Tzatzos, Atenas. Trad. castellana en *Estudios Éticos*, Barcelona, Alfa, 1986.

agenda ética (contaminación, riesgos nucleares, manipulaciones genéticas, etc.) y, al mismo tiempo, necesitamos de ellas para darle solución a estos problemas. Es por lo tanto necesario someter la actividad científica a un control moral, social y político. La sociedad democrática debe recuperar poder sobre la producción y el uso del saber tecnocientífico, controlar el destino de la ciencia que está ahora íntimamente ligado al destino de la humanidad¹⁵. Y, desde un punto de vista ético, no es justo que los afectados por el avance científico (es decir todos nosotros) no puedan opinar acerca de las decisiones fundamentales que comprometen su vida y futuro. Un lugar estratégico para instituir y promover la **responsabilidad social de la ciencia** es justamente la Universidad, porque es el lugar de convergencia entre la *producción* del saber científico (la investigación), la *reproducción* de este saber (transmisión de los conocimientos y formación de los ciudadanos profesionales que socializan las ciencias y tecnologías) y la *información* del gran público sobre el quehacer científico (la Universidad es un espacio social abierto al debate público).

Implica reconocer que no hay ninguna disyunción entre ciencia, ética y política, que nunca la hubo, y que por lo tanto, la actividad científica es una actividad social como cualquiera (ni neutral, ni inocente) que, más que cualquier otra, necesita hoy ser cuidadosamente pensada y decidida, porque afecta a todos los ciudadanos del mundo y a la misma biosfera. Para eso, se necesita el gigantesco esfuerzo de información ciudadana acerca de los cambios, potencialidades y riesgos de los inventos tecnocientíficos, para que **la vigilancia ciudadana de la ciencia** pueda ser real y racional. No es el Estado el que puede realizar esta tarea directamente, ni los medios de comunicación privados solos, sino la Universidad (tanto privada como pública), en su doble papel de productora de ciencia y educadora del individuo social científico, articulando sus esfuerzos con la sociedad civil, las empresas y el sector público.

La Universidad tiene la responsabilidad social de promover el debate, facilitarlo, conducirlo y enriquecerlo, dando al público ciudadano los medios para informarse, reflexionar y juzgar y a las empresas los conocimientos adecuados para aplicar su propia Responsabilidad Social. El plu-

¹⁵ Esta claro que la situación social actual de las ciencias no puede razonablemente hacer temer un impedimento del avance científico por culpa de este control ciudadano. Ya no estamos en la situación del siglo XVI. Sólo grupos muy marginales (entonces poco operantes en el debate) podrían querer un cese unilateral de la investigación científica.



ralismo y la racionalidad de los académicos pueden servir de garantía para que este debate sea todo lo transparente y libre posible. La organización de conferencias, mesas redondas, seminarios en donde se encuentran juntos científicos comprometidos en difundir los resultados de sus investigaciones de modo comprensible, estudiantes en formación profesional y el público en general, es el modelo de esta Responsabilidad Social Universitaria para con la **culturización científica de la ciudadanía y la culturización ciudadana de la ciencia**. Pero debe ser obviamente complementado por acciones estratégicas de difusión de la información científica pertinente y de formación continua de las personas a la comprensión crítica de la actividad científica.

El contrato social mencionado, en ese sentido, coloca a la Universidad en una nueva posición. Ya no tiene que defender a la ciencia contra el Estado, sino a la sociedad contra/con la ciencia. Así adquiere un nuevo papel público, aquel de velar por los intereses sociales en la misma actividad científica.

5.2. Promover la formación a la ciudadanía democrática

El otro gran fracaso de la democracia moderna fue también su incapacidad en entregarles a las personas el uso racional de sus derechos ciudadanos. Desde la publicación de la primera Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano en 1789, los derechos humanos no han dejado de cobrar mayor fuerza en el mundo, pero los derechos del ciudadano se quedaron más estancados. En muchos casos, la situación actual testimonia de una reducción de la actividad ciudadana a la mera dimensión puntual del derecho a voto, con muy poco control sobre la selección de los candidatos, los procesos electorales cada vez más costosos y contaminados por la acción de los medios de comunicación, y el cumplimiento de estos candidatos una vez elegidos.

La situación se vuelve incluso dramática para los derechos ciudadanos cuando pasamos de la problemática nacional a la problemática mundial, en la cual las decisiones importantes se toman sin ningún poder de fiscalización por parte de los pueblos. Queda en la vida cotidiana la mera actividad del ciudadano-consumidor de servicios y productos privados y públicos, con su pobre

derecho a quejarse y "hacer valer sus derechos", pero sin posibilidad de orientar y controlar el futuro de la vida común, es decir sin posibilidad de ejercer la actividad ciudadana autónoma en cuanto tal. En cuanto a la actividad de opinar, ella ha sido confiscada desde hace buen tiempo por las agencias encuestadoras que, por un lado, atomizan a los individuos reducidos a su sola opinión privada emitida inmediatamente, y, por el otro lado, controlan con el manejo de los temas y las preguntas de las encuestas el tipo de respuestas posibles. Estamos muy lejos de la actividad política de formación de una opinión ilustrada común en base a un debate argumentado, tal cómo se anhelaba en el "Siglo de las Luces".

Pero esta actividad ciudadana de fomento de una opinión ilustrada no es inmediata. Implica formación, información, capacidad de juicio, diálogo, razonamiento, decisión, militancia, toda una serie de actividades humanas propiamente racionales, públicas y políticas que no son naturales sino complejas y necesitan de un aprendizaje, y un aprendizaje a la vez libre (sino no tiene sentido) y común (sino no tiene eficacia)¹⁶. Uno de los espacios sociales más propicios para cumplir con esta formación de adultos responsables ciudadanos es la Universidad¹⁷. Es un espacio privilegiado para la formación ciudadana, el enriquecimiento de la capacidad de reflexión y decisión juiciosa ciudadana, en un mundo en el cual la gran mayoría de los medios de comunicación ha demostrado su incompetencia para hacerlo, por no tener ni la voluntad, ni la independencia de criterio frente a los poderes económicos y políticos, ni el conocimiento suficiente, ni la capacidad formativa que tienen los docentes universitarios. Curiosamente, podemos darnos cuenta que, en nuestras sociedades dichas democráticas, falta un verdadero **espacio público de aprendizaje y ejercicio ciudadanos**.

Obviamente, la tarea específica de formar ciudadanos informados, capaces de reflexión y diálogo, significa que la Universidad debe abrirse mucho más a la educación del adulto, la formación continua y la facilitación de espacios de debate y reflexión ciudadana, ilustrados sin ser especializados (cultura humanística y no cultura científica). Otra vez, esta meta de Responsabilidad

¹⁶ La carencia de una institución social que cumpla con esta tarea explica por qué los derechos humanos han tenido tanta promoción y los derechos ciudadanos tan poca: no se necesita aprender a ser humano, pero sí a ser ciudadano.

¹⁷ La escuela primaria y secundaria son esenciales para la formación ciudadana del joven, pero sólo la Universidad puede iniciar en los debates políticos complejos a adultos con derecho de voto y responsabilidad jurídica.



Social Universitaria se ve en parte realizada en todos los congresos y seminarios abiertos al público, con exposiciones breves, sencillas y sintéticas de expertos comprometidos en difundir la información pertinente y útil a la ciudadanía. Pero falta incluir esta meta de la **educación a la ciudadanía** en la política institucional de las Universidades y el currículo de sus diversas carreras.

Ciertamente se podrá objetar que confiar a la Universidad la tarea de formación ciudadana de sus estudiantes y, más allá, de su sociedad, es tomar el riesgo de hacerla caer en el activismo político y el adoctrinamiento de sus estudiantes. Este temor es legítimo, pero creemos justamente que es la situación actual de pseudo neutralidad universitaria que constituye, desde la perspectiva del currículo oculto, el peor activismo político (porque solapado) y el peor adoctrinamiento (porque invisible y negado en cuanto tal). Al contrario, un espacio abierto y declarado de debate ciudadano sobre los problemas sociales de la agenda no tardará en denunciar los desvíos, sesgos e intentos de "recuperación". Toda la estrategia responsable de la Universidad debe orientarse en cuidar los procedimientos de la formación y debates ciudadanos, es decir la implementación del "espacio público" del debate, la misma dinámica permitiendo luego que los argumentos los más universalizables, con el tiempo, alcancen el consenso mayoritario. Lo único que debemos temer, en ese sentido, es de promover una Universidad donde se declara: "aquí no se hace política, sólo formación científica", porque esta es la más peligrosa posición política posible, posición positivista científicista que, negando ser una "posición", desde la altura de su pretendida neutralidad axiológica, impide de antemano cualquier crítica contra ella, y reconduce al primer peligro mencionado de una actividad científica no fiscalizada.

5.3. Educar al estudiante como un agente de desarrollo

El tercer gran fracaso de la democracia moderna es de no haber podido todavía suprimir los privilegios sociales, reducir las grandes iniquidades y asegurar una calidad de vida decente y autónomamente decidida para la mayoría de la población mundial, dentro del respeto de las diferencias culturales. La democracia avanza, pero la pobreza y la injusticia siguen presente. Sin

embargo, los últimos estudios sobre los procesos de desarrollo eficientes tienden a resaltar la importancia del capital humano y del capital social en las experiencias exitosas¹⁸. Por lo tanto, no es utópico pensar que el principal pilar de un desarrollo sostenido y sostenible sea la formación de los profesionales con un enfoque de desarrollo social. Todo lo que nos falta es el sentimiento de urgencia para que esta meta reoriente rápidamente la formación académica actual centrada en una profesionalización que instrumentaliza al estudiante y al docente, les desvincula de la vida común para hacerles anhelar el patético "éxito personal" de la sociedad de consumo.

La Universidad juega aquí otra vez un papel central. Su Responsabilidad Social debe ser de orientar la formación general y especializada del estudiante hacia la promoción del desarrollo justo y sostenible, creando así un **nuevo perfil del egresado universitario**:

- Un estudiante preocupado por las injusticias a su alrededor y con voluntad de comprometerse en acciones concretas. Un estudiante que haya podido desarrollar su propia capacidad solidaria en acciones de voluntariado conducidas desde la Universidad.
- Un estudiante informado, capaz de contextualizar su saber especializado en vista a la solución de los problemas cruciales de su sociedad.
- Un estudiante capaz de escuchar, intercambiar y entrar en empatía con el otro, es decir que haya podido beneficiar de experiencias sociales formativas a nivel emocional. Un estudiante formado a la ética del diálogo.
- Un estudiante promotor de democracia y participación, que sabe ser ciudadano, es decir que "sabe gobernar y ser gobernado" como decía Aristóteles.

Esto obliga por supuesto la Universidad a **instituir la problemática del desarrollo como tema transversal prioritario en todas las carreras** y darse los medios para formar a sus profesores en el enfoque, reintegrando los saberes en el marco de la solución de problemas de desarrollo. También obliga a una **nueva relación al saber**:

¹⁸ Ver sobre este tema la biblioteca digital de la Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo del BID: www.iadb.org/etica y en particular los trabajos de B. Kliksberg.

- Integrar la cultura humanista con la cultura científica, en cuanto es la primera la que le da sentido, sintetiza, ubica y vigila a la segunda.
- Formar equipos de docentes e investigadores en comunidades de innovación capaces de autoaprendizaje interactivo en base a problemas complejos.
- "Desfetichizar" el saber enseñando al estudiante no sólo el dato informativo, sino cómo se llegó a este dato, es decir enseñándole a conocer el conocimiento.
- Reconocer la diferencia entre informar y formar: la información ya no es el privilegio de los expertos y profesores en la hora del "google.com", pero Internet no es una Universidad!

El nuevo contrato social conduce a **nuevas relaciones en el aula:**

- Incentivar una cultura docente más democrática, basada en la facilitación del autoaprendizaje del estudiante¹⁹.
- Promover nuevas técnicas pedagógicas como el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), el aprendizaje lúdico y el aprendizaje basado en proyectos.
- Organizar el aula como un espacio social que puede ser en gran medida confiado a los estudiantes para la responsabilidad de su autogestión.
- Combinar el trabajo presencial con el uso de los TICs y el aula virtual, etc.

5.4. Buenas razones para firmar este contrato social

Existen muchas buenas razones que pueden convencernos de firmar este nuevo contrato social entre la Universidad y la sociedad.

Si la sociedad no firma este contrato social, está condenada a perder poco a poco la democracia en beneficio del **poder tecnocrático** de los expertos. La especialización y complejización de

¹⁹ Ver el artículo : La Universidad como espacio de aprendizaje ético, de Miquel Martínez Martín, María Rosa Buxarrais Estrada y Francisco Esteban Bara:

<http://www.campus-oei.org/valores/monografias/monografia03/reflexion02.htm>

las diversas esferas de la vida pública hace que es cada vez más difícil para la población de votantes entender cuáles son las soluciones razonables y eficaces a los problemas sociales y políticos que se presentan. Si la política se vuelve un asunto de especialistas y expertos, es obvio que no podemos racionalmente encomendar a un pueblo "ignorante" elegir a los expertos "sabios" que velaran por el bien público. Si no existe una "institución puente" entre la sociedad civil y la administración de la "cosa pública" (República) capaz de cubrir de algún modo la brecha y educar al ciudadano, el mismo paradigma de la democracia representativa está en peligro.

Si la sociedad no firma este contrato social, arriesga seguir con la **inestabilidad social** que, en ciertas situaciones de crisis, puede generar movimientos populares irracionales, oscurantistas, y muy violentos, que fácilmente derrumban a la democracia siempre frágil. Por eso, las democracias actuales no pueden comprarse el lujo (inmoral además) de un pueblo "ignorante" en la era de la tecnociencia y la globalización. No sólo existen argumentos económicos en contra, sino también políticos y geoestratégicos. No nos olvidemos de que en el mismo país de Kant y Humboldt, el pueblo fanatizado se puso bajo las ordenes de un Führer; que Yugoslavia se derrumbó bajo los brotes incontrolables del odio racista; que nuestros pueblos hambrientos de América Latina no pocas veces han aplaudido los golpes militares que sepultaban a la democracia; que un movimiento terrorista tan sangriento como Sendero Luminoso nació en Perú de la marginación y discriminación social de pequeños universitarios provincianos mal formados. Debe de existir una institución y un lugar de formación y autoaprendizaje al debate público y la expresión, pacífica pero eficaz, de los problemas sociales y políticos, un espacio de formulación de propuestas de progreso social consensual, que pueda jugar un papel fundamental de regulador de las tensiones sociales mediante el razonamiento, la argumentación y la invención de soluciones adecuadas para el desarrollo equitativo y sostenible.

Si la sociedad no firma este contrato social, arriesga perder globalmente el control sobre su futuro por una **actividad tecnocientífica descontrolada**, sin límites y que aliene sistemáticamente el poder político, incapaz de tener la iniciativa en el diseño de políticas públicas, sino sólo capaz de gestionar a duras penas los nuevos problemas que la tecnociencia acelerada le inventa a diario. Arriesga perder el control ciudadano sobre las medidas globales necesarias al manteni-



miento de los grandes equilibrios ecológicos. No nos olvidemos de que el control ecológico del planeta no necesariamente tiene que hacerse dentro del marco de la democracia. Una dictadura ecológica mundial es perfectamente pensable a priori. Es necesario instituir una responsabilidad social de la ciencia que pueda anticipar y controlar los riesgos a futuro de tal o cual aplicación tecnológica.

Si la sociedad tiene interés en firmar el contrato social, es obvio que la Universidad también, por las mismas razones. De lo que se trata en realidad es de **dotar a la organización social actual de un sistema inmunológico pensante** que pueda relacionar Ciencia con Cultura humanista y Democracia participativa, fomentando así una cultura general de paz y de desarrollo equitativo y sostenible:

Esta nueva función social de la Universidad le permitiría además reencontrar el significado y la legitimidad sociales perdidos desde que entró en crisis el paradigma de Humboldt. Así, puede escapar del peligro de volverse una mera institución mercantil de capacitación profesional, reencontrarse con el interés estudiantil mediante nuevos enfoques y métodos de enseñanza, reequilibrar su papel político tendido entre la revolución y el sometimiento, reequilibrar también su relación con su entorno social, abriéndose ampliamente a la sociedad civil, pero no para adaptarse a ella sino para culturizarla según sus valores y principios endógenos. Y quizás lo más importante, reencontrar un ethos legítimo para seguir inventándose en su segundo milenio de existencia.

Así es que se puede formular el Nuevo contrato social entre la Universidad y la Sociedad en estos términos:

*Tú, Sociedad, me garantizas autonomía y recursos, y yo, Universidad, te doy (1) más **Democracia** a través de la formación de estudiantes y ciudadanos responsables, (2) más **Ciencia responsable**, lúcida y abierta a la solución de los problemas sociales de la humanidad, y (3) mejor **Desarrollo** equitativo, innovador y sostenible, con profesionales competentes y comprometidos.*



REVISTA del INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

N° 1 -AÑO 2014



Poder de Mercado en la Industria de Vinos Básicos de Argentina

Por el equipo:
Lic. Emilio Pósleman
Lic. Claudia Lecich
Lic. Fernando Gimenez
Estudiante Tania Victoria

Universidad Católica de Cuyo
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Instituto de Desarrollo Sostenible y
Cátedra de Análisis de Estructuras Oligopólicas

San Juan

Noviembre de 2012



1) Resumen:	35
2) Introducción	37
3) Metodología	38
4) Resultados	39
5) Discusión	54
6) Conclusiones	55
7) Referencias	56
8) Anexos	57

1) Resumen:

El objetivo del presente trabajo es identificar la existencia de poder de mercado en la industria Vitivinícola de Argentina, especialmente en el segmento de vinos básicos y los ajustes en la cadena de valor, principalmente hacia atrás, que devienen de ese poder. Se entiende por poder de mercado la capacidad de una firma o conjunto de firmas de influir sobre los precios²⁰ tanto en la cadena de valor hacia atrás para los insumos y materias primas y otros factores de la producción como también hacia adelante en los bienes finales.

Se han utilizado las herramientas que provee la Economía Industrial para el análisis de los sectores tales como el paradigma Estructura-Conducta-Resultado, concepto de distrito industrial, cálculo de diferentes Índices de Concentración, dictámenes de la Comisión Nacional de Defensa

20 Coloma G. (2006) Progresos en Organización Industrial, Compilador, 1° edición, AAEP, Grupo Editorial 2006.



Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales
de la Competencia sobre el sector del vino y referencia legales internacionales sobre defensa de la competencia.

En ese marco, la recurrencia a la figura de abuso de posición dominante, con fijaciones de precio y condiciones de pago, emerge como una falencia estructural del mercado. Como consecuencia de este poder de mercado generado por la concentración en la última etapa, podría existir una tendencia a la destrucción de esa base social de la industria²¹ que torna muy relevante y prioritarias la defensa de la competencia.

Abstract

The aim of the present survey is to identify the existence of market power in the wine industry of Argentina, especially in the segment of basic wines and adjustments in the value chain, mainly backward, that arise from that power. It is meant by market power the ability of a firm or group of firms to influence over prices in the value chain backwards to inputs, raw materials, and other factors of production, as well as forwards, on final goods prices.

It have used the tools that Industrial Economy provides for the analysis of sectors, such as the paradigm Structure-Conduct-Result, the industrial district concept, the calculation of different Concentration Indices, reports of the National Commission of Competition Defense on the wine sector and international legal references about competition defense.

In this context, the recurrence to the figure of abuse of dominant position, with fixings of price and payment terms, emerges as a structural market flaw. As a result of this market power generated by the concentration in the last stage, there might be a tendency towards the destruction of that social base of industry, that turns very relevant the defense of competition.

21 La industria de la uva y del vino es la única que tiene el concepto cultural en su nombre “vitiviniculutra” que hace referencia al carácter social y territorial de la misma.

Palabras claves

Vitivinicultura, Economía Industrial, paradigma estructura-conducta-resultado, poder de mercado, mercado relevante, vinos básicos, ajuste de la cadena hacia atrás, destrucción de la base social, defensa de la competencia.

2) Introducción

El presente estudio aborda la vitivinicultura argentina desde el paradigma de la economía industrial y tiene como objetivo identificar la existencia de poder de mercado en el segmento de los vinos básicos y los mecanismos de ajustes dentro de la cadena de valor.

La vitivinicultura contribuye significativamente a la economía de las provincias andinas en cantidad de productores, distribución espacial y ocupación del territorio, creación de empleo, producción intermedia y producto final para el mercado local y para el internacional. Como “cluster” también se presenta una cantidad significativa de empresas de servicios y comerciales relacionadas, servicios profesionales y tiene como característica la inserción en las sociedades de tal forma que han construido *“una entidad socio-territorial caracterizada por la presencia simultánea de un área territorial delimitada, de una comunidad de personas y de un conjunto de empresas que tienden a compenetrarse mutuamente”* (G. Becattini, 1989 definición del concepto de distrito industrial).

La cadena de valor del vino tiene 4 etapas: etapa primaria o agrícola, la etapa industrial o producción del vino de traslado, la etapa de fraccionamiento y por último la etapa de comercialización. El problema principal del sector radica en las asimetrías de ingresos en cada de los integrantes de cada etapa, ya que la mayor parte de valor agregado se produce es la etapa de fraccionamiento, conformada por sólo 3 empresas (que concentran el 70% del mercado de vinos bási-

cos), dejando sin margen a los 952²² establecimientos productores de vino de traslado y a los miles de productores de uva.

Para que el trabajo tenga un componente académico se ha realizado en el marco de la Cátedra de Análisis de Estructuras Oligopólicas de la FCEyE de la UCCuyo en la cual la temática es la Economía Industrial que se define como:

La parte de la economía que estudia la estructura y el funcionamiento de los mercados, en especial en lo que se refiere a las empresas que actúan en ellos y al modo en el que las políticas públicas influyen sobre dicha estructura y sobre dicho funcionamiento²³.

Esta rama de la economía aborda gran parte de sus análisis bajo el paradigma Estructura-Conducta-Resultados (E-C-R) que supone la existencia de una relación entre la Estructura del Mercado, la Conducta de las empresas que se deriva de esa estructura y el Resultado como logro de esas estructura y conducta. Ante la dificultad de acceder a las decisiones que determinan la Conducta, el presente estudio consiste en identificar variables de Estructura que sean observables y medibles y analizar su relación con las variables de Resultados. Comenzaremos con una descripción del sector para analizar la estructura, identificar el mercado relevante y el segmento específico en el que se da la mayor concentración de actores (productores, empresas, etc.), identificaremos un conjunto de variables que definen la conducta y finalmente realizaremos el análisis y discusión de los resultados a la luz de esos datos sobre la existencia de poder de mercado de las empresas dominantes en ese segmento y los mecanismos de ajustes hacia atrás de esa cadena.

3) Metodología

La metodología utilizada para describir la industria fue el Paradigma Estructura-Conducta-Resultado (E-C-R) que tiene por punto central la hipótesis de que existe, una relación

²² Datos del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), año 2012.

²³ Coloma G. (2006) Progresos en Organización Industrial, Compilador, 1° edición, AAEP, Grupo Editorial 2006.

de causalidad entre dichos elementos, que configuran el comportamiento de un sector de la economía y permiten concluir sobre presencia o no, de poder de mercado que ejerce una empresa o un conjunto de empresas.

La Estructura de mercado se refiere a la concentración de la industria, la diferenciación de productos y la facilidad con la que nuevas firmas pueden entrar a él, tradicionalmente se mide con el Índice de Concentración Discreta y el Índice de Hirschman-Herfindahl (HH). La estructura del mercado determina la Conducta de la firma, principalmente, en lo que se refiere a políticas de fijación de precios, que a su vez, determina los Resultados. Todos estos aspectos, se encuentran ligados entre sí, y a la vez son función de condiciones exógenas, como la tecnología y/o la intervención del gobierno.

En el presente trabajo, se calculó el índice de Hirschman Herfindahl (HH), se comparó con los valores obtenidos en otras industrias y con los valores de las normativas internacionales. Se calculó también el Índice de Concentración Discreta para conocer el grado de concentración de las principales empresas del sector, se identificó la diferenciación del vino mediante marca y envases y se enumeraron las barreras de entrada y salida en el marco de la definición del mercado relevante del vino. También se analizó la serie de precios del vino y de la uva y se relacionó con los índices de precios oficiales.

4) Resultados

Descripción de la Industria y del segmento en estudio

Analizando el contexto mundial actual, la Argentina está entre los líderes mundiales de producción de uva y vino. Según datos de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), para el año 2011, Argentina es el 5° productor mundial de vinos, el 8° productor de uva y el 10° país en superficie cultivada. Tiene un importante mercado interno de vinos, está desarrollando su mercado de exportación y tiene una política de diversificación del uso de la uva hacia productos como el mosto concentrado, también denominado jugos concentrado de uva (JCU) cuyo destino es principalmente la exportación.



Esta situación se sustenta en un sector vitivinícola con las siguientes características:

Instituciones: A nivel institucional tiene una autoridad nacional que es el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) dependiente del Ministerio de Agricultura de la Nación y una corporación creada por la ley N°25.849, COVIAR (Corporación Vitivinícola Argentina) integrada por los gobiernos de provincias con vitivinicultura e instituciones relacionadas con el sector, que es la encargada de ejecutar el Plan Estratégico Vitivinícola 2020 (PEVI 2020). También existen un conjunto amplio de organizaciones de productores primarios y de bodegueros elaboradores localizadas en las diferentes provincias.

Estructura del mercado de la materia prima: Por el lado de la oferta de uva, materia prima de la industria, el cultivo está atomizado en miles de productores y viñedos con una estructura tecnológica y extensión muy heterogénea. La cantidad total de viñedos del país en el año 2009 fue de 26.175 con una superficie total de 228.570 ha. Estas cifras indican un crecimiento anual promedio desde el 2001 a 2009 de 1,43% de la superficie implantada pero una disminución de la cantidad de productores. Se estima un viñatero por cada 1,2 viñedos y aproximadamente unos 22 mil productores.

Tenencia de la tierra: las plantaciones de uva son perennes y requieren la tenencia de la tierra como propietarios o cuanto menos en posesión, y no existen los medieros, arrendatarios o alquileres como práctica habitual.

La superficie promedio: de los viñedos es de 8,73 hectáreas. Este promedio esconde una gran variabilidad de las superficies cultivadas. Del total de 26.175 viñedos la mayor proporción que representa el 61% de los viñedos corresponde a rangos de superficie de 1 a 5 ha (una superficie de 34.577 ha), seguidos por 32% de viñedos entre el rango de 5 a 25 ha (superficie de 92.129 ha), entre 25 y 50 ha el 4% de los viñedos con una superficie de 40.494 ha ;y aquellas con más de 50 ha representa el 3% de los viñedos y 61.370 ha que constituye el 26,8% de la superficie total.

Principales Provincias Productoras: La superficie cultivada se distribuye en dos principales provincias vitivinícolas, Mendoza con el 67% de la superficie implantada y San Juan con el

26,7%, mientras que La Rioja tiene el 3,8% de la superficie y el restante de 2,5% se distribuye en 13 provincias más.

Tecnología: Otra característica distintiva del tamaño de las explotaciones es la tecnología aplicada (en general las explotaciones grandes cuentan con riego por goteo, malla antigranizo, asesoramiento específico, etc.) y con mayor acceso al crédito bancario y a otras herramientas financieras (como los diferimientos impositivos). Aún con estas características diferenciales entre minifundios y grandes explotaciones, todas las escalas de producción *son precio aceptante* al momento de la venta de la producción de uva destinada a vinificación.

Política sectorial: La política sectorial se define en la COVIAR que se integra por los gobiernos de las provincias vitivinícolas, las organizaciones de los productores, INTA y el INV. Tiene cuatro líneas estratégicas: 1) promoción del consumo de la uva y el vino en el mercado interno, 2) promoción de la uva y el vino en el mercado externo, 3) la defensa del pequeño productor y una cuarta línea transversal a las anteriores que es la incorporación tecnológica.

La defensa del pequeño productor, que se define por la estructura de tenencia de la tierra en muchas fincas, propiedad de muchos productores es una de las líneas estratégicas del plan estratégico (PEVI 2020) porque es una de las característica de la industria vitivinícola nacional que la asemeja a las estructura productivas de Europa, origen de los pioneros de la industria que llegaron en las diferentes olas de inmigración y es también la característica que la diferencia de otros países relativamente nuevos en la industria. Para fortalecer esta línea estratégica se está implementando un plan entre COVIAR y el Banco Interamericano de Desarrollo denominado PROVIAR, cuyo objetivo es la integración del pequeño productor a la cadena vitivinícola.

La característica perenne del cultivo, que se comento en un párrafo anterior, genera la necesidad de la ocupación por lo menos legítima de la tierra y produce un uso del suelo más racional en lo ambiental y social que las producciones agrícolas con “*características transhumantes*” tales como los arrendamientos, medieros y los alquileres. No obstante, esta estructura atomizada

de tenencia genera también una producción atomizada que crea debilidades en comercialización de la producción primaria e inviabilizan el minifundio, generando marginalidad económica de las pequeñas y medianas explotaciones agrícolas con preponderancia vitivinícola.

Destino de la producción primaria: Todos estos productores y sus viñedos dedican los cultivares a producir uvas para vinificar, para mosto y en menor medida para consumo en fresco y para pasas. Por destino, el 92,62% de la superficie cultivada son variedades de vinificar, el 6,19% uvas aptas para consumo en fresco, el 1,14% para pasas y el 0,06% otras producciones. La inversión en un viñedo o parral es de largo plazo ya que se requiere entre tres a cuatro años para que entre en producción, son cultivos perennes que pueden durar 25 a 30 años y que arrancarlos para producir otro bien también tiene costos.

Estructura varietal: en los últimos 20 años se ha producido un importante cambio en la estructura varietal de la industria. En la década del 90 con 202.146 ha para vinificar solo 72.776 ha eran de alta calidad enológica (36%), para el año 2000 con una superficie total en decrecimiento (bajó a 188.398 ha) con alto valor enológico eran 66.952 ha (35,5%) mientras que para el 2011 el total de hectáreas ha crecido a 218.421 ha de las cuales 129.585 son de alta calidad enológica (59,3%). En este proceso las variedades que movilizaron el cambio fueron las Tintas de Alta Calidad Enológica (TiACE) en detrimento de las variedades comunes (no ACE) y de las Blancas de Alta Calidad Enológica (BlACE). Las implantaciones más importantes han sido los varietales Malbec, Cabernet Sauvignon, Syrah y Bonarda entre otros. La estructura actual es 50,63% tintas TiACE, 18,82% blancas BlACE y otras “no ACE” el 30,54%.

Producción de vino: Es la etapa de industrialización de la materia prima siguiente a la producción primaria o producción de uva y la más importante en dimensión en el sector. En volumen, los principales destinos de la uva son vinos y mostos que representan el 97% de la uva que se procesan en 952 Bodegas Elaboradoras repartidas en las 16 provincias con vitivinicultura. Tres de estas bodegas concentran más del 70% de la comercialización del mercado pero se abastecen con el vino del resto de las bodegas trasladistas.

Trasladistas (o bodegas trasladistas): de ese conjunto de 952 bodegas, la mayor parte se denominan bodegas trasladistas. La función que tiene es recibir la uva de los productores, producir y almacenar el vino que luego venden a las grandes empresas fraccionadoras. Reciben la uva que compran a los productores pero también existe la modalidad de maquila (reciben la uva, hacen el vino y se quedan con un porcentaje del mismo que es el cobro por hacer el vino y almacenar). En general no tiene marcas propias, no fraccionan ni distribuyen ya que no cuentan con la escala suficiente. Son precio aceptante para atrás (uva) y para adelante (vino de traslado).

Superficie destinada a uva para vinificar: La cifra total de superficie implantada difiere según la fuente. El INV indica que para la temporada 09/10 que hay 228.575 ha de las cuales el 93% se destina a vinificar y la misma fuente indica 217.750 ha para el año 2011/12.

El Observatorio Vitivinícola indica para el año 2011 una superficie total de 218.421 con un 85% de uvas para vinificar y 9% a mosto. En este estudio las variedades tintas 94.465 ha, las blancas 35.120 y 56.984 otras variedades para vinificar. En ambas fuentes la mayor superficie se destina a vinificar.

Mosto: Existe un acuerdo entre las dos principales provincias (Mendoza y San Juan) para asignar un porcentaje de la uva a mosto (este porcentaje varía año a año en función de los pronósticos de cosecha y de los stocks de vinos). Este acuerdo surgió en la década del 80 para descomprimir el mercado de vinos básicos que estaba sobre ofertado (existían stock de vinos para varios meses y no tenían mercado de destino ni interno ni externo). El acuerdo ha servido para su objetivo inicial al agregar un destino más a la uva común y obligó al sector a exportar ya que este producto se exporta casi en su totalidad.

Demanda: Por el lado de la demanda de vinos proponemos una primera división entre Consumo Interno y Exportaciones. El consumo interno anual de vinos, según las salidas autorizadas por el INV es cercano a los 9,7 millones de hl anual. Para el año 2010 el despacho fueron de 9,753 mhl, para 2011 de 9,8 mhl, con un consumo aparente per cápita de 25 litros. El consumo interno de

vinos representa la porción más relevante de la industria ya que absorbe más del 70% de la producción pero porcentualmente presenta una tendencia decreciente gracias al aumento de las exportaciones (a priori podríamos decir que el PEVI está cumpliendo su objetivo). Como ejemplo de este aumento de exportaciones es que en el año 2000 el mercado interno representaba el 94% del destino y para 2008 el 72% del destino del vino.

Mercado relevante: Los competidores directos del vino son las cervezas que han incrementado el consumo per cápita a la par que lo ha perdido el vino y las importaciones de vinos.

Las Exportaciones de vino vienen creciendo en forma sostenida y al 2011 han sido de 765.7 millones US\$ mientras que en 2007 eran de 470,7 millones de US\$. El mosto es un producto que se exporta casi en su totalidad pero con alta variabilidad, ya que hay picos de exportación por 221 millones US\$ para el año 2008 y valles de de 125 m US\$ para 2010, mientras que sube para el año 2011 en el que se exportó por un valor de 188,2 millones de US\$.

Comercialización: Tanto la demanda de vinos para el mercado interno como para el mercado externo se abastece por diferentes canales de comercialización y con productos bien diferenciados en formato, calidad y precio (a granel o envasado, en tetra y/o botella, vinos finos y/o básicos, blancos, rosados y tintos, con mención de variedades y/o comunes, diferentes precios, multitud de marcas y etiquetas, etc.).

Segmento de mercado en análisis: (precio - envase - no mención de varietal - marca)

Al segmentar la demanda interna:

Por precio, la porción más importante es la franja de menor precio (hasta \$4 para el año 2011) con 46,4% y de \$4 a \$8 (precios de 2011) representa el 27,6%. Ambos segmentos representan en conjunto son el 74% del mercado.

Segmentada por las categorías de vinos fraccionados “con mención del varietal” representan el 21% y los vinos fraccionados “sin mención varietal” el 79% (de este último porcentaje el 55,34% es de la franja de menor precio y el 29% de la segunda franja de precios indicando que ambas franjas de precios explican el 84,3% de los vinos sin mención de varietal).

Por tipo de envase: se fraccionó en botella el 51% (de los cuales el rango más bajo en precio -\$4- es el 28,25% del 100% de botella y el siguiente \$4 a \$8 es de 24,73% del 100% de botella, dicho de otra forma, estos dos rangos más bajos de precios explican el 53% del total de botellas). En tetra brik se fraccionó el 42% de los cuales la franja de menor precio (\$4) es el 65,6% y la siguiente franja (de \$4 a \$8) es de 32,75% explicando prácticamente el 100% del mercado de tetra brik. En el último año han comenzado a aparecer vinos con mención varietal en el segmento de precios bajos.

Cuadro N° 1: Participación según Volumen Período 2003 – 2010:

En volumen	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008	1er T.2010
Vino en Tetra Brik	64,7%	64,9%	64,1%	65,1%	64,4%	63,2%	62,3%	63,7%
Finito	22,3%	20,9%	20,5%	18,4%	17,2%	16,6%	15,7%	14,5%
Precio Bajo	7,0%	7,1%	7,0%	6,8%	7,1%	7,5%	7,7%	7,3%
Precio Medio Bajo	3,3%	3,7%	4,3%	4,8%	5,3%	5,9%	6,3%	6,3%
Precio Medio	1,0%	1,2%	1,5%	1,9%	2,3%	2,5%	2,8%	2,9%
Precio Medio Alto	0,8%	1,0%	1,2%	1,2%	1,4%	1,7%	2,0%	2,1%
Precio Alto	0,4%	0,4%	0,5%	0,6%	0,8%	1,0%	1,1%	1,1%
Precio Alta Gama	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%
Frizzantes	0,5%	0,7%	0,8%	1,0%	1,4%	1,6%	1,8%	2,0%

Fuente: CCR Argentina

Marcas: en los vinos básicos encontramos no más de 10 marcas de renombre o reconocimiento nacional que se distribuyen entre tres empresas. Para los vinos finos existen más de 3000 marcas.

En resumen el presente trabajo analiza las características del vino definido básico o genéricos, este se caracterizará por precio hasta \$8, sin mención de varietal, envases de litro, tetra brik y que cuenta con la menor cantidad de marcas y es abastecido por tres firmas principales (RPB, Peñaflor y FECOVITA) que en conjunto representan el 74% del mercado. Este segmento es de vital importancia porque es el demandante del vino producido por los bodegueros trasladistas y cuya materia prima es la uva que producen principalmente los pequeños productores.

Estas tres empresas producen un producto diferenciado por el reconocimiento de sus marcas y envases más que por el producto propiamente dicho (cabe recordar que compran vino a muchas otras bodegas denominadas trasladistas).

Barreras de entrada de las empresas: Las barreras de entrada a este segmento son los costos fijos en que deben incurrir una potencial entrante. Estos costos fijos están definidos por la escala de producción que requiere una empresa del sector para producir un volumen grande con costos unitarios bajos. Estas barreras de entrada actúan en el sentido del modelo de Stackelberg en el cual toman las decisiones más convenientes las ya instaladas (estas tres empresas son las mayores en volumen de vinos fraccionados y en participación en el mercado).

Dada esta situación observamos que estas empresas tienen características oligopsónicas y oligopólicas. Oligopsonio porque son grandes compradoras de uva y vino, definiendo ambos precios con sus intervenciones en el mercado. Además concentran las ventas que alimentan la cadena de comercialización hacia adelante, proceso que las convierte en oligopolio. En la cadena de valor hacia adelante se enfrentan con grandes cadenas de comercialización y grandes distribuidores y su poder se ve atenuado, situación que puede disminuir la discrecionalidad que otorga el poder de mercado.

Un fuerte shock en la estructura de mercado se produjo en el año 2006. Se alteró la composición del sector debido una importante compra; la tercera empresa relevante del mercado, Fecovita, adquirió la planta de fraccionamiento Resero, la cuarta, con sus marcas más importantes Arizu, Resero y Zumuva, por un monto cercano a los 7 millones de dólares.

Según lo indica el artículo 8 de la ley 25.156, dado que la suma del volumen del conjunto de las empresas afectadas supera los 200 millones de pesos, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (Organismo nacional que regula la concentración y abusos de posición dominante) intervino y luego del correspondiente proceso administrativo avaló la concentración aún contra las oposiciones de otros actores del sector.

En su Resolución N°613 se presentaron argumentos a favor y en contra de la venta, así como detalles del cambio de la concentración de los negocios involucrados. La Comisión Nacional de Defensa de la Competencia concluyó que la operación de concentración económica no infringía el artículo 7 de la Ley (N° 25.156) al no disminuir, restringir o distorsionar la competencia de modo que la fusión no resultaba en perjuicio del interés económico general.

Esta tendencia a la concentración es un mecanismo de contrarestar la baja rentabilidad relativa unitaria (respecto de vinos varietales) y asegurarse una elevada escala de producción, bajando los costos fijos medios, logrando la rentabilidad vía una mayor rotación de inventarios produciendo una parte del vino que venden y tercerizando una porción de la producción mediante bodegas trasladistas. Los vinos básicos o genéricos se caracterizan por exhibir tanto un precio como un margen bruto relativamente reducido en cada una de las etapas que conforman este complejo agroindustrial.

Estas conductas han generado una elevada concentración sectorial principalmente en la etapa de fraccionamiento y distribución que avanza mediante la compra, fusión y desaparición/migración de empresas del sector. Se trata de una actividad que está controlada, fundamentalmente, por tres grandes bodegas que conforman un típico oligopolio cuasi homogéneo y diferenciado principalmente por las marcas:

- Grupo Peñaflor:

Termidor Trapiche, Santa Ana, Finca Las Moras, El Esteco, Michel Torino, Andean Viñas.

- FECOVITA: (en dos unidades de negocio)

Toro FeCoVitA: las marcas Vino Toro, Toro Viejo, Nativo, Torito, Diamante, Rey de Copas y Moscato Promesa.

Resero FeCoVitA: las marcas Arriero, Resero, Arizu, Zumuva, Cruz Del Sur, Saint Valery.

- RPBaggio:

En Tetra Brik: Cavic, Talacasto, Uvita.

En botella: Cavic, Talacasto, Uvita, Uvita de Plata, Viña Mayor, Viejo Viñedo.

Estrategias de Concentración: Las estrategias de concentración, producción e integración vertical con la producción primaria han sido diferentes para cada empresa:

Por un lado, se encuentra Baggio, que no produce el vino que comercializa y tampoco está integrada verticalmente hacia la producción primaria. Su estrategia está basada en adquirir el vino a las bodegas trasladistas y constituir stocks en bodegas propias o de terceros.

En una situación intermedia está Peñaflor que produce uva en viñedos propios (tiene más de 6000 ha en producción), produce vinos y también compra uvas para hacer vinos en sus propias bodegas y también compra vinos.

En el otro extremo se ubica FECOVITA (Federación de Cooperativas Vitivinícolas Argentinas) que en Mendoza aglutina a 32 cooperativas que producen el vino con la uva de los asociados a las mismas. En San Juan compra vinos y uvas a terceros (opera con no asociados violando el artículo 9° de su propio estatuto).

De cualquier manera, para todas estas empresas, cualquiera sea el grado de integración vertical y de elaboración propia que las caracteriza, es vital el papel que cumplen las bodegas trasladistas. Debido a la relevancia de los costos de distribución y logística, una línea estratégica de estas empresas consiste en la diversificación horizontal en el rubro de bebidas.

Peñaflor fabricantes otras bebidas como agua mineral, jugos y amargos, cuya comercialización se realiza por los mismos canales que las del vino básico, pudiendo crecer con mayor eficiencia

productiva, o lo que es igual, desarrollando economías gama y de aglomeración en un mismo canal de comercialización. RPBaggio entro al mercado de vinos como una estrategia de diversificación, en sentido opuesto a la anterior pero con igual objetivo de diversificar y distribuye más de 10 variedades de productos con diferentes marcas como amargos, aceite de oliva, lácteos, etc.. Otra línea de diversificación de actividades se da en la participación de algunas de estas grandes bodegas productoras de vinos comunes en segmentos superiores mediante marcas específicas o de nicho. FECOVITA opto por fortalecer su sector de mosto o jugos concentrados de uva que tiene otro tipo de mercado y no comparte las cadenas de comercialización del vino pero utiliza la misma materia prima que producen sus cooperativas.

Índice de Concentración Discreta y Herfindahl- Hirschman

Para analizar el mercado se utilizó dos indicadores de concentración: índice de concentración discreta y el índice de concentración Herfindahl- Hirschman (HHI) además del índice de volatilidad.

Según la Comisión de Defensa de la Competencia en su resolución 613 dice:

142. El coeficiente HH, que mide el grado de concentración de un mercado determinado y toma valores de 0 a 10000 (0 = mercado perfectamente competitivo a 10000 = mercado

perfectamente monopolístico), para el segmento de vinos comunes arrojava, para el año 2005 el valor de 1.486,36 medido en volúmenes.

143. Con posterioridad a la operación de concentración, el coeficiente HHI alcanzaría un valor de 1.831,59 en volúmenes. Dicho incremento no indica en sí mismo un grado de concentración preocupante en el mercado.

El delta del HH de esta fusión es de 345 y por ejemplo, no es compatible con la legislación de la Unión Europea que en las: "Directrices sobre la evaluación de las concentraciones horizontales con arreglo al Reglamento del Consejo sobre el control de las concentraciones entre empresas" (2004/C 31/03) indica sobre los Niveles de HH:

20. Asimismo, es improbable que la Comisión encuentre problemas de competencia horizontal en una concentración que dé lugar a un IHH de entre 1000 y 2000 y a un delta inferior a 250, o en una concentración que arroje un IHH superior a 2000 y un delta inferior a 150.

La misma UE y en la misma legislación, dice sobre los posibles efectos anticompetitivos de las Concentraciones y Horizontales:

22. Hay, esencialmente, dos maneras en que las concentraciones horizontales pueden obstaculizar de forma significativa la competencia efectiva, en particular al crear o reforzar una posición dominante:

a) eliminando gran parte de la presión competitiva sobre una o varias empresas, que en consecuencia dispondrán de un poder de mercado incrementado sin tener que recurrir a un comportamiento coordinado (efectos no coordinados);

b) cambiando la naturaleza de la competencia de tal manera que resulte mucho más probable que empresas que previamente no coordinaban su comportamiento pasen a coordinarse y a subir sus precios o a perjudicar por otros medios la competencia efectiva. Una concentración también puede facilitar o hacer más estable o efectiva la coordinación entre empresas que ya se coordinaban antes de la concentración (efectos coordinados).

23. La Comisión examina si los cambios resultantes de la concentración producirían cualquiera de estos efectos. Ambos supuestos antes descritos pueden ser importantes a la hora de evaluar una operación concreta.

Las agencias estadounidenses consideran lo siguiente:

Basado en su experiencia, las agencias clasifican a los mercados en tres tipos

- Mercados No Concentrados: HHI por debajo de 1500.
- Mercados Moderadamente concentrados: HHI entre 1500 y 2500
- Mercados muy concentrados: HHI por encima de 2500.

Los organismos emplean las siguientes normas generales para los mercados de referencia definidas de la siguiente manera:

- *Pequeños cambios de concentración: Fusiones que implican un aumento en el HHI inferior a 100 puntos es poco probable que tenga efectos negativos sobre la competencia y normalmente no requieren mayor análisis.*
- *Mercados no concentrados: Las fusiones resultantes en los mercados no concentrados es poco probable que tenga efectos negativos sobre la competencia por lo que normalmente no requieren mayor análisis.*
- *Mercados moderadamente concentrado: Las fusiones resultantes en los mercados moderadamente concentradas que implican un aumento en el HHI de más de 100 puntos pueden plantear problemas de competencia importantes y a menudo justifican la evaluación.*
- *Mercados muy concentrados: Las fusiones resultantes en los mercados altamente concentrados que implican un aumento en el IHH de entre 100 puntos y 200 puntos potencialmente plantean problemas de competencia importantes y a menudo justifican la evaluación.*

Con un delta de 345 de HH y un HH cerca de 2000 luego de la adquisición, esta fusión hubiera requerido la atención de las agencias europeas y americanas. Podemos decir que con los valores actuales es indicativo de poder de mercado.

El Índice de Concentración Discreta con la fusión tiene que aumentar por la propia naturaleza del mismo ya que se construye de las participaciones de las empresas en forma ordenada decreciente. Esto implica considerar primero la participación de mercado de la empresa más grande (C1), luego la suma de las participaciones de las dos empresas más grandes (C2), etc. Cabe destacar que estos índices habían caído en C1, C2, C3 y C4 entre los años 2003 y 2005. Se presume un proceso de desconcentración del sector hasta el 2005 en que se produce la fusión/compra de 2 de las primeras 4 empresas en los que pasan de C3 de 0.61 a 0.74. El proceso de concentración no fue un proceso natural del sector sino más bien una decisión política aún cuando tenía fuerte oposición de otros actores tales como cámaras empresariales de bodegueros.

Cuadro N° 2: Participaciones en el Mercado de Vino Común antes de la fusión

	2003	2004	2005
BAGGIO	28	26	26
ANDEAN VIÑAS	21	19	19
FECOVITA	15	13	16
RESERO	14	12	11
GARBIN S.A	7	6	7
BODEG. Y VIÑEDOS DEL VALLE	1	6	4
LA RIOJANA COOP.	2	3	3
VIÑAS DE CARRAGAL	2	2	2
PRODUCTORA ALIMENTARIA SRL	0	2	2
MARCA DE DISTRIBUIDOR	0		1
CARRICONDO	1	1	1
RUBINO HNOS.	0	1	1
BODEGAS TERRANOVA SA	0	1	1
OTRAS EMPRESAS	9	8	6
TOTALES			

Fuente: Dictamen N° 613 de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, sobre Concentración Económica FECOVITA-RESERO. Julio de 2007.

Cuadro N° 3: Índice de concentración discreta antes de la fusión.

		2003	2004	2005
BAGGIO	C1	28	26	26
ANDEAN VIÑAS	C2	49	45	45
FECOVITA	C3	64	58	61
RESERO	C4	78	70	72
GARBIN S.A	C5	85	76	79
BODEG. Y VIÑEDOS DEL VALLE	C6	86	82	83
LA RIOJANA COOP.	C7	88	85	86
VIÑAS DE CARRAGAL	C8	90	87	88
PRODUCTORA ALIMENTARIA SRL	C9	90	89	90
MARCA DE DISTRIBUIDOR	C10	90	89	91
CARRICONDO	C11	91	90	92
RUBINO HNOS.	C12	91	91	93
BODEGAS TERRANOVA SA	C13	91	92	94
OTRAS EMPRESAS	C14	100	100	100

Fuente: propia en base al Dictamen N° 613 de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, sobre concentración económica FECOVITA-RESERO. Julio de 2007.

Cuadro N° 4: Participación de las empresas fusionadas e índices de Concentración discretos resultantes.

	2006		despues de la fu- sión	antes de la fusión
Fecovita + Resero	29	C1	29	26
Baggio	28	C2	57	45
Andean Viñas	21	C3	78	61
GARBIN S.A	7	C4	85	72
BODEG. Y VIÑEDOS DEL VALLE	1	C5	86	79
LA RIOJANA COOP.	2	C6	88	83
VIÑAS DE CARRAGAL	2	C7	90	86
PRODUCTORA ALIMENTARIA SRL	0	C8	90	88
MARCA DE DISTRIBUIDOR	0	C9	90	90
CARRICONDO	1	C10	91	91
RUBINO HNOS.	0	C11	91	92
BODEGAS TERRANOVA SA	0	C12	91	93
OTRAS EMPRESAS	9	C13	100	94
TOTALES				100

Fuente: propia en base al Dictamen N° 613 de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, sobre concentración económica FECOVITA-RESERO. Julio de 2007.

Precios: También se construyó una serie de precios nominales mensuales de la uva y el precio del vino tinto base entre los meses de enero de 2005 y mayo de 2012 con datos de la Bolsa de Comercio de Mendoza. Los resultados indican que el vino creció para el período un 245% mientras que la uva creció un 205%. Al deflactar ambas series con los sub índices del “IPC bebidas” el vino crece un 72% mientras que la uva lo hace un 53%. En todos los casos el producto final “vino commodity” crece más que la materia prima “uva”. Si se compara con el precio en góndola el crecimiento del precio del vino es aún mayor con porcentajes del 300% El precio promedio en el año 2005 se ubicó en los \$ 2,19 por litro mientras que en mayo de 2012 están en los \$7.

Cuadro N° 5: precio del litro de vino por semestre desde 2007

Fecha	Precio p/litro	Precio Gondola
01-12-2007	0,67	2,73
01-07-2008	0,75	3,03
01-12-2008	0,88	3,45
01-07-2009	1,00	3,93
01-12-2009	1,41	4,55
01-07-2010	2,04	5,65
01-12-2010	2,25	5,65
01-07-2011	2,16	7,65
01-12-2011	2,13	7,87
01-07-2012	2,35	8,05
01-12-2012	2,32	8,65

Fuente: CCR Argentina

5) Discusión

El planteo principal es si los sectores de la alimentación tienden a la oligopolización en las etapas de la industrialización de las materias primas entonces la vitivinicultura argentina es un ejemplo más y es indefectible que se produzca la concentración con los costos sociales que ello acarrea. El análisis de los datos indica una concentración “antropogénica”, esto es, más por la decisión de los hacedores de política que a una concentración natural de los mercados ya que el índice de concentración discreta estaba disminuyendo hasta que se permitió la fusión de dos de las cuatro primeras empresas del mercado. Incluso algunos actores de la industria se opusieron a la fusión.

Como se ha definido en párrafos anteriores, el poder de mercado es la capacidad de una firma o conjunto de firmas de influir sobre los precios²⁴. En esta industria la estructura atomizada de la producción primaria implica debilidad de negociación y es la razón para que los ajustes en

²⁴ Coloma G. (2006) Progresos en Organización Industrial, Compilador, 1° edición, AAEP, Grupo Editorial 2006.

la cadena de valor sean más fáciles hacia atrás (precio de la materia prima uva) mientras que hacia adelante (para la distribución y comercialización) el poder se atenúan por la existencia de grandes cadenas de comercialización y productos sustitutos próximos como la cerveza.

Hay dos problemas ampliamente resaltado en las discusiones que son la disminución del consumo per capita y la sobreoferta de uvas para vinos básicos. El primer problema de sobreoferta de uva para vinos básicos (cereza, criollas, etc) se ha visto reducido por el cambio de la estructura varietal. La estructura actual es 50,63% tintas TiACE, 18,82% blancas BIACE y otras “no ACE” el 30,54%. Por el tema de la disminución del consumo per capita hay una doble vía ya que se ha diversificado el destino de las uvas comunes hacia el jugo concentrado de uva descomprimiendo el mercado de uvas comunes y el volumen de exportaciones de vinos básicos a granel y fraccionados ha aumentado con la ejecución del PEVI 2020.

Si se pueden crear mecanismos de corrección de los precios de las materias primas producidas por pequeños productores tales como mercados de futuro, que no tiendan a la especulación financiera para que sea un mecanismo de estabilización de los ingresos de los productores.

6) Conclusiones

Las principales conclusiones que a nuestro entender pueden extraerse del análisis efectuado son las siguientes:

- La industria vitivinícola argentina está bastante concentrada en el segmento de vinos básicos, y parece ejercer poder de mercado actuando como oligopsonio y oligopolio (sea que se la analice con las normas europeas o americanas mediante el índice de IHH).
- Es probable que esto haga que los precios se ajusten principalmente hacia atrás (poder de oligopsonio) porque enfrenta una oferta de uva atomizada. Esto se puede verificar en los precios de la uva respecto del vino a granel y en góndola, ya que el precio de la uva ha estado creciendo a una tasa muy inferior que estos últimos.
- La industria del mosto parece actuar como un freno al poder de oligopsonio ya que compete por la misma materia prima. No obstante la producción de mosto es más volátil y de-

pende de la producción de otros sustitutos tales como el mosto de manzana y los factores climáticos en los países que producen mosto de uva o de manzana.

- Cabe destacar también que los mismos tres grupos económicos más grandes del vino básico también están presentes en la producción de mosto y sacan ventajas de una situación positiva en el mercado del mosto por lo tanto el ajuste es hacia adentro de la empresa integrada. Cuando una empresa pierde por el vino gana por el mosto y viceversa.
- Otro aspecto que podría disminuir el poder de mercado es la exportación de vinos a granel o envasados básicos que ha aumentado la demanda con el consiguiente efecto sobre el precio de la materia prima que es la uva. Esta depende del tipo de cambio y el precio internacional del vino entre otros factores.

7) Referencias

- Becattini, G.: Riflessione sul distretti industriale marshallino come concetto socio-economico. Stato e Mercado n° 25, 1989, p. 112.
- CNDC (Comisión Nacional de Defensa de la Competencia), Dictamen N° 613 sobre concentración económica FECOVITA-RESERO. Julio de 2007.
- Coloma G. (2006) Progresos en Organización Industrial, Compilador, 1° edición, AAEP, Grupo Editorial 2006.
- Ley 25.849 de Creación de la COVIAR, y Plan Estratégico Argentina Vitivinícola 2020 - PEVI. Sancionada: Diciembre 4 de 2003. Promulgada de Hecho: Febrero 26 de 2004.
- Unión Europea, Directrices sobre la evaluación de las concentraciones horizontales con arreglo al Reglamento del Consejo sobre el control de las concentraciones entre empresas, N° 139/04 del Consejo, 2004.
- U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Horizontal Merger Guidelines, agosto de 2010.
- Cabral, Luis (1997) "Economía Industrial", Mc Graw Hill

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2010), Plan Estratégico Alimentario y Agroindustrial 2016 - 2020
- Pepall, Lynne et al (2008), "Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications ",Thompson
- Abihaggle, Carlos et al (2011), "Impacto de la Vitivinicultura en la Encomia Argentina 2010", Fondo Vitivinícola Mendoza.
- Foxter, Max et al (2002), "World Wine Market: Barriers to increasing trade", Grape and Wine Reasearch and Development Corporation.

8) Anexos

Tabla N° 1: series del precio nominal de Quintal (100 kg) de uva, precio nominal del vino tinto por lts, IPC-INDEC y el capítulo de bebidas del mismo índice de IPC, series de precio nominal del vino tinto, precio nominal de la uva ambos con base 100 enero de 2005. Series deflactadas de la uva, el vino con los IPC, capitulo IPC bebidas.

	Pnom Vino Tinto 100 lts	Pnom uva QQkg	IPC base 100 enero 2005	IPC bebi- dad base 100 enero 2005	Pnom Vino Tinto base ene 05 = 100	Pnom Uva ene 05=100	P deflact vino gral IPC	Precio deflactado vino tinto IPC bebi- das	Precio deflactado vino tinto IPC gene- ral Base 100: enero/200 5	Precio deflactado vino tinto IPC bebi- das Base 100: enero/200 5	Precio deflactado uva IPC general Base 100: enero/200 5	Precio deflactado vino tinto IPC bebi- dad Base 100: enero/200 5
ene-05	74,61	52,79	100	100	100	100	101,7	106,7	100,0	100,00	100,00	100,00
ene-06	67,53	44,88	112,1	115,9	90,5	85,0	82,1	83,3	80,7	78,10	75,84	73,36
ene-07	71,34	39,77	123,0	129,4	95,6	75,3	79,1	78,9	77,8	73,91	61,27	58,23
ene-08	80,94	52,95	133,1	138,8	108,5	100,3	82,9	83,4	81,5	78,16	75,36	72,27
ene-09	102,02	62,28	142,2	144,6	136,7	118,0	97,9	100,9	96,2	94,56	82,98	81,59
ene-10	267,98	154,95	153,9	156,6	359,2	293,5	237,5	244,7	233,4	229,30	190,74	187,39
ene-11	215,27	157,38	170,2	177,2	288,5	298,1	172,5	173,8	169,6	162,85	175,20	168,27
ene-12	257,58	161,51	186,7	190,7	345,2	305,9	188,1	193,2	184,9	181,05	163,88	160,44
ene-13	261,87	150,11	207,4	209,6	351,0	284,4	172,2	178,7	169,2	167,45	137,11	135,66

Fuente: propia en base a datos de la Bolsa de Comercio de Mendoza y del INDEC-IPC, Ministerio de Economía Nacional.



CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA Caso BODEGA FRANALCO: Producción de vinos embotellados y a granel

Por Emilio Pósleman

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Y EMPRESARIALES
INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

San Juan
2013

Resumen

El objetivo de este trabajo es calcular la Huella de Carbono (HC) de la producción de vinos embotellados y a granel de la BODEGA FRANALCO. Es también el diseño de una herramienta innovadora en la gestión medioambiental de la empresa en estudio y de las empresas con las que se relaciona en la cadena de valor hacia adelante (compradores) y hacia atrás (proveedores) y así como del resto de las empresas de servicios indirectamente relacionadas (cluster).

Palabras claves

Huella de carbono, industria del vino, Responsabilidad Social Empresaria (RSE)

Abstract

The aim of this research is to calculate the Carbon Footprint (CF) of the production of bulk and bottled wines of FRANALCO WINE CELLAR. It is also the design of an innovative tool in the environmental management of the company under study and companies with which it relates on the value chain, forward (customers), and backward (suppliers), as well as the rest of service companies indirectly related (cluster).

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Cambio Climático, un problema actual creciente

El calentamiento global de la atmósfera es uno de los mayores problemas medioambientales a escala mundial. En la actualidad, existe una fuerte evidencia de que el aumento de la temperatura media global durante los últimos 150 años sería una consecuencia del aumento de las concentraciones atmosféricas de los principales Gases de Efecto Invernadero (GEI).

El efecto invernadero es un proceso natural por el cual los GEI que están presentes en la atmósfera “atrapan” parte de la radiación que llega a la Tierra logrando amortiguar las oscilaciones térmicas entre día y noche, y aumentar el promedio de temperatura en la tierra creando condiciones ambientales que permiten un equilibrio en el ecosistema terrestre.

El problema surge cuando las actividades antrópicas generan un incremento sustancial de los GEI que atrapan cantidades crecientes de radiación y produce un aumento de la temperatura promedio de la tierra, proceso denominado calentamiento global. Algunas actividades humanas que aportan GEI son la quema de combustibles fósiles, la deforestación, algunos procesos indus-

triales, los depósitos de residuos urbanos, la fuga de algunos tipos de gases refrigerantes, entre otros.

La solución a este problema tiene dos dimensiones: la responsabilidad desde las políticas públicas y desde las políticas privadas. Desde lo público las Naciones Unidas afrontan el problema a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) y/o la UNESCO con su Programa Hombre y Biosfera (MAB)²⁵. Los países adhieren a estas políticas y contextualizan con políticas públicas nacionales desde organismos ad-hoc.

Desde el ámbito privado las empresas deben reconocer su impacto sobre el medio ambiente, medir la magnitud del mismo y decidir las políticas de producción más limpia mediante su mitigación y/o compensación. En otras palabras, se hacen cargo de sus externalidades con el medio ambiente y evita que la sociedad en su conjunto deba pagar por las mismas construyendo desde la práctica concreta una política de Responsabilidad Social Empresaria (RSE).

En este último contexto del sector privado da origen al objetivo general de este trabajo que es calcular la Huella de Carbono (HC) de la producción de vinos embotellados y a granel de la BODEGA FRANALCO y proponer políticas de mitigación y/o compensación. Para esto se diseñó una herramienta de cálculo, que se puede generalizar a otras empresas del rubro, se propone una gestión medioambiental de la empresa en estudio y de las empresas con las que se relaciona en la cadena de valor hacia adelante (compradores) y hacia atrás (proveedores) así como del resto de las empresas de servicios indirectamente relacionadas (cluster).

1.2. Huella de Carbono

La preocupación por el cambio climático ha fomentado el desarrollo de métricas de evaluación ambiental en diversos ámbitos. Una de las herramientas de contabilidad y reporte ambiental

²⁵ MAB: Programa el Hombre y la Biósfera en sus siglas en inglés y tiene como instrumentos a las Reservas de Biósferas.



es la Huella de Carbono (HC) que corresponde a “la totalidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto”(UK Carbon Trust, 2008). Los GEI considerados son aquellos definidos por las Naciones Unidas en el Protocolo de Kyoto: CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ y la cantidad total se expresa en unidades de masa de dióxido de carbono equivalente (tCO₂-e).

Esta herramienta ha tomado fuerza como indicador de sustentabilidad durante los últimos años, en parte debido a la simplicidad de su reporte y la posibilidad de hacer comparaciones en el tiempo y entre productos de la misma categoría. El cálculo de la HC constituye el punto de partida para la comprensión y análisis de la situación propia que permite a continuación iniciar medidas concretas de mejoramiento, como la eficiencia energética, la eficiencia operacional, el uso de energías renovables entre otros²⁶. La generalidad es que las reducciones de HC significan a su vez rebajas de costos y en muchas ocasiones éstas superan con creces los esfuerzos e inversiones desplegadas. En definitiva, la HC es una nueva variable de negocio, que enriquece la comprensión de la actividad y permite mejoras en costos e imagen.

2. DESCRIPCIÓN de la Empresa FRANALCO

2.1 La Empresa

La empresa FRANALCO S.A. se dedica desde el año 1973, a elaborar vinos en la provincia, San Juan. La empresa es de índole familiar y posee la administración y una planta/bodega ubicada en la RN N° 40 al N° 4000. Tiene una capacidad instalada para producir 5 millones de litros. Se abastece de uva con producción propia que obtiene de sus viñedos. Posee 150 hectáreas de viñedos propios, distribuidas en dos fincas, en los departamentos de Sarmiento y Angaco. Las

²⁶ La extensión del cálculo de la HC más allá de los límites de la organización abre el espacio para un valioso trabajo con proveedores y clientes que permite comprender mejor los riesgos y oportunidades del negocio frente al cambio climático, abre nuevos espacios para mejoramiento y permite reforzar las relaciones con estos importantes actores. Las reducciones de la HC muchas veces son compartidas con los proveedores y/o clientes produciéndose una mayor integración entre los participantes del ciclo del producto.

variedades de uvas propias son Syrah, Cabernet Sauvignon, Malbec y Bonarda. Con referencia a las blancas, se puede decir que el Chardonnay y el Torrontés son las que más se distinguen.

FRANALCO S.A. ha sido la primera bodega en San Juan y una de las primeras de Argentina en obtener de la Organización Internacional de Estandarización (I.S.O.) el certificado ISO en lo que respecta a “Elaboración, Venta y Servicio posventa de Vinos Finos”. El proceso de certificación comenzó en el mes de Abril del año 2000, logrando la certificación en el mes de Mayo del año 2001 y certificando ISO 9001 Versión 2000 en el año 2004.

Cuenta también con 48 empleados de planta permanente y en las épocas de cosecha y elaboración aumentan en 30 empleados más por dos meses para la cosecha (aproximadamente 1200 jornales). Actualmente ha incursionado en la producción de champagne y para esto ha ampliado la planta para instalar los nuevos equipos y maquinaria.

3. METODOLOGÍA

3.1 Principios de contabilidad y reporte de GEI

La contabilidad y el reporte de GEI deben basarse en cinco principios definidos por el GHG Protocol. Estos principios intentan robustecer todos los aspectos de la contabilidad y el reporte de GEI. Su aplicación garantiza que el inventario de GEI constituya una representación imparcial y fidedigna de las emisiones de una empresa. Su función primordial es orientar la implementación del Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del Protocolo de GEI (ECCR), particularmente cuando puedan existir situaciones específicas que impliquen cierta ambigüedad. A continuación se describen los 5 principios:

Relevancia: *Asegura que el inventario de GEI refleje de manera apropiada las emisiones de una empresa y que sea un elemento objetivo en la toma de decisiones tanto de usuarios internos como externos a la empresa.*

Integridad: Conlleva a hacer la contabilidad y el reporte de manera íntegra, abarcando todas las fuentes de emisión de GEI y las actividades incluidas en el límite del inventario. Se debe reportar y justificar cualquier excepción a este principio general.

Consistencia: Utiliza metodologías consistentes que permitan comparaciones significativas de las emisiones a lo largo del tiempo. Documenta de manera transparente cualquier cambio en los datos, en el límite del inventario, en los métodos de cálculo o en cualquier otro factor relevante en una serie de tiempo.

Transparencia: Atiende todas las cuestiones significativas o relevantes de manera objetiva y coherente, basada en un seguimiento de auditoría transparente. Revela todos los supuestos de importancia y hace referencias apropiadas a las metodologías de contabilidad y cálculo, al igual que a las fuentes de información utilizadas.

Precisión: Asegura que la cuantificación de las emisiones de GEI no observe errores sistemáticos o desviaciones con respecto a las emisiones reales, hasta donde pueda ser evaluado, y de tal manera que la incertidumbre sea reducida en lo posible. Es necesario adquirir una precisión suficiente que permita a los usuarios tomar decisiones con una confianza razonable con respecto a la integridad de la información reportada.

3.2 Metodología de contabilidad y reporte:

La estimación de Huella de Carbono se basa en la metodología del “Protocolo Green House Gas” (GHG Protocol). El GHG Protocol es el resultado de una iniciativa impulsada por ONGs, gobiernos, el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Esta iniciativa fue lanzada en 1998, con la misión de desarrollar estándares internacionalmente aceptados de contabilización y reporte de GEI para instituciones y promover su amplia adopción.

El Protocolo cuenta con dos estándares distintos:

- Protocolo GHG: Un estándar corporativo de contabilidad y reporte
- Estándar de cuantificación de proyectos GHG Protocol.

La primera edición del “Protocolo GHG es un estándar corporativo de contabilidad y reporte” publicado en Septiembre del 2001 y fue ampliamente aceptada alrededor del mundo por empresas, ONG, y gobiernos. La edición revisada, que es la usada en este trabajo, es la culminación de dos años de dialogo entre los participantes de la iniciativa, destinado a construir sobre la experiencia lograda a partir del uso de la primera edición.

En el año 2006, la Organización Internacional de Normalización (ISO) adoptó el GHG Protocol como base para su certificación *ISO 14064-1, Especificaciones y directrices a nivel de la organización para la cuantificación y presentación de informes de emisiones y absorciones de gases*. Este acontecimiento posicionó al Protocol GHG como la norma internacional para la contabilidad corporativa de GEI. La metodología provee una guía paso a paso para que cualquier organización cuantifique y reporte sus emisiones de los seis GEI cubiertos por el Protocolo de Kyoto: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbonos (PFCs) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Los resultados de la Huella de Carbono son reportados como CO₂-e (CO₂ equivalente) usando los índices de potencial de calentamiento global para de los distintos GEI.

3.3 Índices del potencial de calentamiento global

El efecto de un GEI en el calentamiento global depende de su capacidad para absorber la radiación de calor, el tiempo de su permanencia en la atmósfera, y la cantidad de este gas emitido.

Con el fin de hacer posible la comparación de los efectos de los gases diferentes entre sí se utiliza el índice de potencial de calentamiento atmosférico de los gases (GWP) o su potencial de GEI. Por convención se utiliza una perspectiva de tiempo de cien años del gas en la atmósfera,

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales
entregados por el **IPCC**. Se mide en una escala que normaliza el gas en cuestión con el dióxido de carbono (cuyo potencial de calentamiento global es por convención igual a 1).

Los índices para los gases incluidos en la Huella de Carbono se encuentran en la Tabla 1.

**Tabla N°1: Potencial de Calentamiento Global de
Gases de Efecto Invernadero comparado al CO2**

GEI (Gas de Efecto Invernadero)	PCG Después de 20 Años	PCG Después de 100 años
Dióxido de Carbono	1	1
Metano	62	23
Óxido de Nitrógeno	275	296
HidroFluoroCarbono-23	9400	12000
HFC-125	5900	3400
HFC-134a	3300	1300
HFC-143a	5500	4300
CF4	3900	5700
C2F6	8000	11900
SF6	15100	22200

Fuente: Climate Change 2007: the Fourth Assessment Report (AR4), Intergovernmental Panel on Climate Change.

4. LÍMITES DEL INVENTARIO DE GEI

4.1 Período de reporte

La Huella de Carbono es una estimación de las emisiones de GEI durante un año calendario de una organización. Para este trabajo se estableció como año base de cálculo el año **2013**.

4.2 Límites organizacionales y operacionales

Existen dos enfoques distintos orientados a establecer los límites del inventario y consolidar las emisiones de GEI: el de participación accionaria y los enfoques de control (control financiero y/u operacional). Las empresas deben contabilizar y reportar sus datos consolidados de GEI, ya sea en términos de su participación accionaria o del control que ejercen sobre determinadas operaciones. Para el presente estudio se calculará la HC de Bodegas Franalco para su actividad de fincas y producción de vinos de traslado y envasados basado en el criterio de control sobre las operaciones que posee.

4.3 Exclusiones

El presente cálculo de Huella de Carbono excluye: las emisiones generadas por la producción de champagne que es otra operación de la empresa.

5. IDENTIFICACIÓN Y CÁLCULO DE EMISIONES DE GEI

5.1 Identificación y clasificación de fuentes de emisión de GEI

La primera etapa corresponde a la categorización de fuentes de emisión dentro de los límites operacionales definidos.

El IPCC clasifica las fuentes de emisión de la siguiente forma:

- Fuentes fijas o estacionarias: Corresponden a las emisiones por quema de combustibles en equipos estacionarios tales como generadores y calderas.
- Fuentes móviles: Quema de combustibles en equipos móviles tales como automóviles, camiones, buses, trenes, grúas horquilla, aviones, barcos, etc.

- Emisiones de procesos: Emisiones debidas a procesos químicos o físicos específicos, tales como la elaboración de ácido nítrico a partir de amoníaco.
- Emisiones fugitivas: Fugas intencionales o no intencionales de otros gases (CFCs, HFCs, SF6).

Las fuentes de emisión se clasifican en distintos alcances:

Alcance 1 Comprende las emisiones directas generadas en fuentes de propiedad de la empresa o controladas por ella. Por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., que son propiedad o están controlados por la empresa; emisiones provenientes de la producción química en equipos de proceso propios o controlados.

Alcance 2 Emisiones de la generación de electricidad adquirida, que es consumida en sus operaciones y equipos propios o controlados. Electricidad adquirida se define como la electricidad que es comprada, o traída dentro del límite organizacional de la empresa. Las emisiones del alcance 2 ocurren físicamente en la planta donde la electricidad es generada.

Alcance 3 Otras emisiones indirectas que son consecuencia de las actividades de empresa. El alcance 3 es una categoría opcional de reporte que permite incluir el resto de las emisiones indirectas. Las emisiones del alcance 3 son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la empresa. Algunos ejemplos de actividades del alcance 3 son la extracción y producción de materiales adquiridos; el transporte de combustibles adquiridos; y el uso de productos y servicios vendidos.

5.2 Selección de factores de emisión de GEI relevantes

A continuación se presenta las fuentes de emisión divididas en las etapas de: Finca, Vinificación y Almacenamiento, Fraccionamiento, Carga y Distribución Trasladista²⁷ y Minorista.

FINCA:

Para las actividades agrícolas típicas de las fincas de la empresa se utilizan tractores y como no tiene un registro exacto de las horas asignadas por hectárea se ha utilizado la guía de INTA para cultivo de vid para vinificar. Se estima un promedio de 41 hs por ha al año con un consumo de 4 lts por hora de trabajo. En total consume 24.600 lts de gas oil. Para el riego, las fincas tienen derecho de riego y no necesitan de pozos eléctricos para la extracción de agua. No generan CO₂ para esta actividad. La actividad de producción de la uva genera un secuestro de 0.3 kg de CO₂ por kg producido. Total de secuestro de CO₂ es de 900 mil kg para los tres millones de uva que produce en las fincas. Otra actividad que se realiza en la finca es la cosecha y acarreo que consume 4.900 lts de gas oil que incluye el traslado de la uva desde la finca a la bodega.

VINIFICACION Y ALMACENAMIENTO: es la etapa de la producción del vino y de los procesos físicos y químicos. Los motores para hacer funcionar los lagares, la maquinaria de molienda y los equipos de prensado funcional con electricidad comprada a la empresa local distribuidora. La fermentación se realiza en las bodegas propiamente dichas y utiliza electricidad para mantener la temperatura y la clarificación y filtrado también es con equipo eléctrico. Esta etapa termina con el 1° almacenamiento.

FRACCIONAMIENTO: la maquinaria de esta etapa funciona con electricidad comprada a la distribuidora y es también la actividad que más insumos producidos por otras empresas: envases de vidrio, corcho, etiquetas, capuchones, contra-etiqueta, cajas de cartón, separadores de cortón y electricidad.

²⁷ Trasladista: es la denominación que se hace a las bodegas que hacen vino y/o mosta y que no tienen marca propia y tampoco envasan y venden al por mayor a otras bodegas generalmente más grandes que tienen canales de distribución, marca, envasan, etc.

CARGA Y DISTRIBUCIÓN TRASLADISTA Y MINORISTA: seguido al fraccionamiento está un 2º almacenamiento que es corto en el tiempo ya que solo se fracciona la cantidad solicitada. La carga y distribución minorista hasta los destinos de consumo se realiza con equipo auto-elevadores con energía eléctrica que se carga en la bodega. La carga de los camiones para el vino de traslado se realiza con bombas con motor eléctrico.

5.3 Recolección de datos y supuesto

Se realizaron entrevistas abiertas al gerente de la empresa quien brindó la documentación requerida para el cálculo de la HC del consumo eléctrico, establecido en el alcance 2. La empresa compra a la distribuidora toda la energía eléctrica que consume, no tiene fuentes de generación de energía propia.

5.4 Herramienta de cálculo

Detalle de las fuentes de GEI y cálculos de las emisiones

Tabla N° 2: etapas de producción del vino y listado de las fuentes de emisión

			CONSU- SU- MO/INSUMOS/MATE RIALES TOTAL	UNIDAD	genera- cion/emision de kg de CO2 x unidad	HC TOTAL Generacion /emision de kg CO2
I. FINCA	cultivo de la vid	Gas Oil trac- tor	24600	l	2,77	68.142,00
		Electricidad	(pozo) NO USA			
		Agua	2.700.000.000	l	0	-
		Secuestro de CO2	0,3	kg CO2 x kg de uva	2349000	-

II. BODEGA VINIFICACION Y ALMACENAMIENTO	cosecha y acarreo	Gas Oil	4900	l	0,253kg CO2/tn/km	59.505,60
	lagares	Electricidad	570.120	MWh/año	0,479	285.060,00
	molienda					
	prensa					
	fermentación	emisiones de CO2	1.800.000	kg CO2 x fermentación litro de vino	0,0392	70.560,00
	clarificación	Electricidad	8400	kWh/año	0,5	4.200,00
	filtrado	AGUA	0	m3/año	0,5	-
	1º almacenamiento	Electricidad	5000	kWh/año	0,5	2.500,00
III. BODEGA FRACCIONAMIENTO	envasado	Corcho	1.000.000	unidad	0,0031	3.100,00
		Etiquetas	1.000.000	unidad	0,0015	1.500,00
		Capuchones	1.000.000	unidad	0,0015	1.500,00
		Contretiqueta	1.000.000	unidad	0,00075	750,00
		Agua		l		-
		cajas de carton	170.000	unidad	0,0941	15.997,00
		botellas/vidrio	1.000.000	unidad	0,22	220.000,00
		Electricidad	0	KWh/año	0,5	-
	2º almacenamiento	pallets de madera			0	-
		Electricidad (autoelevador)	150	KWh/año	0,5	75,00
CIÓN TRAS-	carga y distribución	pallets madera	500	unidad	0	-

	minorista	Transporte			0,253kg CO2/tn/km	568.391,04
		Gas Oil	200	l	2,77	554,00
	carga y distribución trasladista	Gas Oil	22 viajes a Mza	360 km x viaje	0,253kg CO2/tn/km	60.112,80
			12 viajes a BsAs	2220 km x viaje	0,253kg CO2/tn/km	202.197,60
	cosu- mo/destino		0			
	administra- ción	Electricidad	8000	KWh/año	0,5	-

6. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

La bodega produce 1,8 millones de litros, envasa y vende 800.000 litros y vende a granel 1 millón de litros. El total de producción de vino genera 1.564.545 kg de CO₂. El promedio bruto por litro de vino es de 0.87 kg de CO₂ por litro. Este promedio esconde una gran variabilidad entre envasados y a granel. Al desagregar en los dos diferentes tipos de envíos se observa que los vinos envasados puestos en los mercados de destino explican 1.029.630 kg de CO₂, que corresponde al 65.8 % del total de CO₂ y al 44.5% del total de vino. Para cada litro de vino envasado se genera 1.37 kg de CO₂ y por botella de 0,75 lts se genera 1.03 kg de CO₂. Los vinos a granel generan por litro 0.534 kg de CO₂ puestos en destino y en total 534514 kg de CO₂.

En un resumen de la tabla N 3 y 4 presentado en la siguiente tabla se observa que la carga y distribución es la etapa que más contribuye a la generación del CO₂ con el 53% de las emisiones, explicada por el componente transporte. La etapa de producción del vino propiamente dicho aporta el 23% de las emisiones y se explica principalmente por el uso de energía eléctrica en el proceso. Para la etapa de fraccionamiento que explica el 16% de las emisiones, el componente



más importante son las botellas. La producción de la uva es la etapa de menor incidencia. A continuación se fragmentarán los datos de la tabla en los diferentes scope según establecen la norma que estamos utilizando.

IDS

Tabla N° 3: etapas de producción del vino y agregado de las fuentes de emisión por etapa y %.

	sub totals de kg CO2	% sub totals de kg CO2
I. FINCA	127.647,60	8%
II. BODEGA VINIFICACION Y ALMACENAMIENTO	362.320,00	23%
III. BODEGA FRACCIONAMIENTO	242.922,00	16%
IV. CARGA Y DISTRIBUCIÓN TRASLADISTA Y MINORISTA	831.255,44	53%

Tabla N° 4: desagregado por alcance de las fuentes de emisión de CO2e

Tipo de Fuente	ALCANCE 1		HC TOTAL generación/emisión de CO2	Participación % de la fuente de emisión en el Alcance respectivo	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total
FUENTES MOVILES	Gas Oil	Tractor - Cultivo - 1	68.142	34,4%	4,36
		Tractor/Camion - Co-secha y acarreo - 2	59.506	30,0%	3,80
	Fermentacion		70.560	35,6%	4,51
TOTAL EMITIDO ALCANCE 1			198.208	100,00	12,67
FUENTES FIJAS	ALCANCE 2		HC TOTAL generación/emisión de CO2	Participación % de la fuente de emisión en el Alcance respectivo	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total



Electricidad		Bomba de agua - 1	285.060	0,00	18,22
		Lagares			
		Molienda - 3			
		Prensa - 5			
		Clarificación - 6	4.200	1,44	0,27
		1º Almacenamiento - 8	2.500	0,86	0,16
		2º Almacenamiento - 10	75	0,03	0,00
		Administración	0	0,00	0,00
TOTAL EMITIDO ALCANCE 2			291.835	100,00	18,66
EMISIONES DE PROCESO	ALCANCE 3		HC TOTAL generacion/emission de CO2	Participación % de la fuente de emisión en el Alcance respectivo	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total
	Insumos y materiales para Envasado - 9	Corcho	3.100	0,29	0,20
		Etiquetas	1.500	0,14	0,10
Capuchones		1.500	0,14	0,10	

		Contretiqueta	750	0,07	0,05
		Agua	0	0,00	0,00
		Cajas de cartón	15.997	1,49	1,02
		Botellas/vidrio	220.000	20,48	14,07
	Carga y distribución minorista - 12	Pallets madera y plástico de envolver	0	0,00	0,00
	Carga y distribución trasladista - 11	combustibles	262.310	132,34	16,77
	Carga y distribución minorista - 12	combustibles	568.945	287,05	36,37
TOTAL EMITIDO ALCANCE 3			1.074.102	100,00	68,67
EMISION TOTAL DE LA EMPRESA			1.564.145,04		100,00

Tabla N° 5: resumen agregado por alcance de las fuentes de emisión de CO₂e para Total Vino (envasado + a granel)

ALCANCES	HC TOTAL genera- ción/emisión de CO2	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total	por litro sin dis- criminar destino ni envase
ALCANCE 1	198.208	12,67	0,11
ALCANCE 2	291.835	18,66	0,16
ALCANCE 3	1.074.102	68,67	0,60
ALCANCES 1 + 2	490.043	31,33	0,27
ALCANCES 1 + 2 + 3	1.564.145	100,00	0,87

Tabla N° 5.1: resumen agregado por alcance de las fuentes de emisión de CO2e para vino embotellado por botella y por litro

ALCANCES	HC TOTAL genera- ción/emisión de CO2	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total	por litro embotellado	por botella de 75 cl
ALCANCE 1	88.092	15,23	0,12	0,09
ALCANCE 2	129.704	22,42	0,17	0,13
ALCANCE 3	811.792	62,36	1,08	0,81
ALCANCES 1 + 2	217.797	37,64	0,29	0,22
ALCANCES 1 + 2 + 3	1.029.630	100,00	1,37	1,03



Tabla N° 5.2: resumen agregado por alcance de las fuentes de emisión de CO₂e para vino a granel total, porcentual y por litro.

ALCANCES	HC TOTAL generación/emisión de CO ₂	Participación de la fuente de emisión % en la Emisión Total	por litro
ALCANCE 1	110.116	21%	0,11
ALCANCE 2	162.131	30%	0,16
ALCANCE 3	262.310	49%	0,26
ALCANCES 1 + 2	272.246	51%	0,27
ALCANCES 1 + 2 + 3	534.597	100%	0,53

8. CONCLUSIONES

El alcance con mayor impacto en la HC es el alcance 3 tanto para el total producido (68.7% de las emisiones) como para el desagregado en envasado (62.3% de las emisiones) y a granel (49% de las emisiones). El componente de mayor impacto dentro del alcance 3 es el transporte minorista que representa el 36.7% del total de las emisiones, el transporte a granel con el 16.37% que juntos explican el 53.14% de las emisiones. Las botellas de vidrio también se clasifican en el alcance 3 y representan el 14%, pero el impacto es menor que la electricidad contratada que se clasifica como alcance 2 y representa el 18.22%.

Cuando se analiza por litro de vino se obtiene un valor de 0.87 kg de CO₂ por litro y cuando se desagrega por botella de vino se obtiene 1.03 kg de CO₂ y por litro de vino 1,58 kg de CO₂. Estos valores son semejantes a los obtenidos en otros cálculos de HC para la industria del vino: por ejemplo para Chile, el total de las emisiones generadas por una botella de vino de 750cc en la bodega es de 1,67 Kilos de CO₂, para Nueva Zelanda se calculó una HC de 0,840 kg de CO₂ para una botella del vino Mobious Marlborough que fue primer vino en declarar en su etiqueta su huella de carbono en su mercado nacional. En España el primero ha sido el Emina Verdejo 09 (D.O. Rueda) de Matarromera, con 829 gramos de CO₂ por botella y un vino de Madrid, el Qubél Revelación 2009 (D.O. Vinos de Madrid) con 1.600 gramos de CO₂ por botella.

La empresa cuenta ahora con una medición del impacto que genera su actividad sobre el calentamiento global. Este conocimiento permite:

- Diseñar diferentes políticas de reducción y/o compensación de emisiones;
- Identificar cuáles son las actividades que más impacto tiene sobre la HC y analizar qué posibilidad de reducción tiene.
- Utilizar la HC como indicador de eficiencia al comparar los valores obtenidos con otros cálculos de otras bodegas.
- Adelantarse a las futuras normativas que actualmente están iniciando su implantación en países de Europa, imponiendo este criterio para la comercialización de los productos.

- Utilizar la HC como diferenciación de producto que potencia la imagen de marca, agrega valor al producto y al mismo tiempo ofrece ventajas competitivas para ganar nuevos mercados.

Anexo

Cálculo de la horas de tractor por ha y totales

HECTÁREAS	150		
HORAS X HA	41		
6150	HORAS TOTALES		
consumo promedio por hora 4 lts	4		lts
24600	LITROS DE GAS OIL		
consumo de agua x ha x año		18.000.000	litros
total de ha	150	ha	
TOTAL CONSUMO DE AGUA POR AÑO			
	2.700.000.000		

10. BIBLIOGRAFÍA

Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). World Resources Institute, World Business Council for Sustainable Development. <http://www.ghgprotocol.org/about-ghgp>

IPCC 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. National Greenhouse Gas Inventories Program, Intergovernmental Panel on Climate Change.

Sergi Cuadrat, HUELLA DE CARBONO DE LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA, Escuela de Organización Industrial. Curso 2010 / 2011.
http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:67287/componente67285.pdf



Análisis de la Huella de Carbono en la Industria Vitivinícola Chilena, Carbon Foot Print in the Chilean Wine Industry. Arcadio A. Cerda, Leidy Y. García, Natali A. Ilufi, Viviana A. Opazo. RIAT (REVISTA INTERAMERICANA DE AMBIENTE Y TURISMO. VOLUMEN. 6, NO.1, PP. 9-27, 2010).

Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, CEPAL (2009). Economía del cambio climático en Chile. Síntesis. Colección Documentos de proyectos. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/37858/W288.pdf>

Heloísa Schneider, Joseluis Samaniego, La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Documento de proyecto. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, CEPAL. 2009

Ley 25.849 de Creación de la COVIAR, y Plan Estratégico Argentina Vitivinícola 2020 - PEVI. Sancionada: Diciembre 4 de 2003. Promulgada de Hecho: Febrero 26 de 2004.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2010), Plan Estratégico Alimentario y Agroindustrial 2016 - 2020

Pepall, Lynne et al (2008), "Industrial Organization: Contemporary Theory and Empirical Applications", Thompson

B.Civit^{1,2}, P. Arena^{1,2}, S. Curadelli¹ y R. Piastrellini^{1,2}. (1) Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza. Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Indicadores de sostenibilidad. Huella de carbono y huella hídrica de un viñedo considerando distintos sistemas de riego en Mendoza, Argentina. Revista Enovicultura N° 14 enero-febrero 2012.

Laura Abraham y Laura Alturria, PROPUESTA PARA EL CÁLCULO DE HUELLA DE CARBONO EN EL CULTIVO DE VID EN LA PROVINCIA DE MENDOZA, ARGENTINA (2013) UNCuyo, Fac.CsAgrarias.



ECOLOGÍA: BREVE HISTORIA Y DISCUSIONES

Por Carlos Pujadas

UNIVERSIDAD AUSTRAL CENTRO DE ÉTICA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Buenos Aires

Junio de 2013

1. Resumen	81
2. Introducción: Ecología, breve historia del concepto, definiciones.....	83
3. Desacuerdos sobre el concepto de ecología.....	88
4. Algunos dilemas ecológicos: la cuestión ética, antropológica, estética, científica y teológica....	91
5. Consideración final.....	95
Referencias Bibliográficas.....	96

1. Resumen

Brevemente se reseñan en este trabajo los hitos principales en la corta historia de la ciencia ecológica, y se describen algunos conceptos fundamentales que son de reciente elaboración y por lo tanto, poco conocidos, o son usados con significados difusos.



Se expone una síntesis sobre las tres visiones con las que a lo largo de la historia se han planteado las relaciones del hombre con la naturaleza, que demuestran profundas diferencias de carácter antropológico.

A continuación, desde un punto de vista vivencial, se analizan algunos dilemas ecológicos que también son ampliamente discutidos en nuestro mundo: la cuestión ética, antropológica, estética, científica y tecnológica

La consideración final es que en estos últimos años se ha ido afirmando la convicción de que el deterioro del medio ambiente del planeta tiene una causa principal: los patrones insostenibles de producción y consumo. Por lo tanto, seguir excediéndose en el uso de los medios que ofrece el planeta no es una opción viable a largo plazo, no sólo para el planeta, sino principalmente para el hombre y la sociedad.

Abstract

The main milestones in the short history of ecological science, are briefly outlined in this work and are described some fundamental concepts recently elaborated and, therefore, little-known or used with fuzzy meanings.

It is exposed a synthesis about the three visions with which, throughout history, there have been posed the relations between man and nature, that show deep differences of anthropological character.

Next, from the experiential point of view, some ecological dilemmas are analyzed, that are also widely discussed in our world: the ethical question, anthropological, aesthetic, scientific and technological.

The final consideration is that in these last years it has been affirming the conviction that the deterioration of the environment of the planet has a principal cause: the untenable patterns of production and consumption. Therefore, to follow exceeding in the use of the means offered by the planet is not a viable long-term option, not only for the planet, but mainly for man and society.

Palabras clave: Ecología, ética, antropológica, patrones de producción y consumo.

2. Introducción: Ecología, breve historia del concepto, definiciones

Ecología significa etimológicamente *discurso sobre la casa*, o mejor, *ciencia del hábitat*. De modo más preciso, la ecología es la ciencia positiva que estudia las relaciones de todos los organismos vivos entre sí y con el medio físico.

En las últimas décadas la ecología ha ido adquiriendo creciente importancia entre las ciencias, a medida que la Humanidad toma conciencia de la fragilidad y deterioro del medio ambiente.

Por razón de su relativa novedad, no está de más echar una rápida mirada a la historia del concepto.

Desde el principio de la Historia, las actividades de pesca, caza y agricultura llevaron al hombre a tratar de entender las interrelaciones de plantas y animales con su entorno. Aristóteles dejó constancia de su interés en la *Historia Animalium* y su discípulo Teofrasto escribió el primer tratado de botánica en 325 aC.

Se puede, a partir de esa fecha lejana, rastrear los senderos por los que fueron especializándose y consolidándose todas las ciencias exactas y naturales, hasta que en el S. XIX se comenzó a advertir la necesidad de una síntesis global, abarcadora de los puntos de vista particulares. Por eso la ecología nace históricamente de modo inverso a las demás ciencias positivas, integrando los conocimientos que aportan la biología, la física, la química, la botánica y la zoología, la geología, etc.²⁸

El primero en utilizar el término *ecología* fue Ernst Haeckel, en 1869, zoólogo alemán con penosas ideas racistas, que propugnó eliminar a los enfermos incurables.

Frederic E. Clements, norteamericano que murió en 1945, es considerado el padre de la ecología moderna.

²⁸ cfr. Arregui J.V. y J. Choza, *Filosofía del Hombre*, Rialp, Madrid, 4ª edición, 1995, página 76

Uno de los nuevos conceptos claves para la ecología es el de *ecosistema*. Lo acuñó Arthur Tansley (1871-1955), inglés, para describir una comunidad de animales y plantas y su medio *abiótico*, es decir el entorno físico sin vida en el que se desarrollan.

En la década de los 60 la ecología se consolidó como ciencia importante, con un marco teórico riguroso y coherente. Finalmente, la Cumbre de Estocolmo sobre el Medio Ambiente en 1972, consagró el uso de *ecología* en su actual acepción amplia, como el estudio de las relaciones entre el hombre y la naturaleza. El concepto se incorporó rápidamente al lenguaje común, y al mundo de interés de la vida social y política. Se multiplicaron los documentos, las reuniones internacionales, al mismo tiempo que los problemas medioambientales adquirieron una dimensión global, como el cambio climático, la desertización, la preocupación por el agua potable, los gases de efecto invernadero, etc.

Brevemente se describen aquí algunos conceptos de la ciencia ecológica, porque son de reciente elaboración y por lo tanto, poco conocidos, o son usados con significados difusos.

Biosfera²⁹. Se denomina así la capa de unos 10 km de espesor, de aire, tierra y agua donde se desarrolla la vida en nuestro planeta. En esta zona la vida depende de la energía del sol y de la circulación del calor y los nutrientes esenciales. La biosfera ha permanecido lo suficientemente estable a lo largo de cientos de millones de años como para permitir la evolución de las formas de vida que hoy se conocen. Contiene numerosos ecosistemas complejos que engloban, en conjunto, todos los organismos vivos del planeta.

Ecosistema. “Por *ecosistema* se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional”.³⁰

Los entornos terrestres y acuáticos se consideran *ecosistemas*, para subrayar la noción de que se trata de un todo integrado. “Un *sistema* es un conjunto de partes interdependientes que funcionan

²⁹ Para los conceptos de Biosfera y Ecosistema cfr. la voz "Ecología." Microsoft® Encarta® 2007 [DVD]. Microsoft Corporation, 2006.

³⁰ Naciones Unidas, Convenio sobre la diversidad biológica, art. 2, 1992.

como una unidad y requiere entradas y salidas. Las partes fundamentales de un ecosistema son los productores (plantas verdes), los consumidores (herbívoros y carnívoros), los organismos responsables de la descomposición (hongos y bacterias), y el componente no viviente o abiótico, formado por materia orgánica muerta y nutrientes presentes en el suelo y el agua. Las entradas al ecosistema son energía solar, agua, oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno y otros elementos y compuestos. Las salidas del ecosistema incluyen el calor producido por la respiración, agua, oxígeno, dióxido de carbono y nutrientes. La fuerza impulsora fundamental es la energía solar. Por último, en un nivel de organización superior se encuentran las relaciones entre los diferentes elementos o partes del ecosistema.”

Biodiversidad. En la Cumbre de la Tierra de 1992 realizada en la ciudad de Río de Janeiro (Brasil), 157 Estados suscribieron el Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (CBD). Desde entonces, 188 países lo han ratificado.

El CBD define a la biodiversidad: “Por *diversidad biológica* se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.”

La biodiversidad incluye todos los organismos vivos y su diversidad genética, un amplio y complejo conjunto de ecosistemas y unidades de paisaje, así como los procesos que resultan de dicha diversidad. Entre los procesos podemos mencionar a la fotosíntesis, los ciclos de nutrientes y la polinización. Diferentes especies –plantas, animales, hongos y microbios– interactúan en una variedad de procesos ecológicos para formar ecosistemas.

La biodiversidad tiene tanto valor porque la combinación de una diversidad de formas de vida y sus interacciones con el medio ambiente han hecho que la Tierra sea un lugar habitable para los seres humanos. La interdependencia entre las personas y la biodiversidad es más evidente en ciertos pueblos indígenas, cuyos miembros pueden llevar una vida de subsistencia debido en gran medida a la biodiversidad.³¹

³¹ Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad, Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), Londres, Reino Unido, 2006.

Servicios de los ecosistemas

Son los beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas, y de los que se dan algunos ejemplos: servicios de provisión (alimentos, fibras, recursos genéticos), de control (control de la erosión, regulación del clima, polinización), culturales (espirituales y religiosos, recreativos, educativos) y de soporte (formación de suelos, producción primaria, ciclo de nutrientes).³²

Recientemente se están haciendo avances para valorar económicamente los servicios de los ecosistemas, y que esa valoración sea tomada en cuenta al fijar los costos reales de bienes y materias primas.

Sistemas de soporte de la vida

“Un sistema de soporte de la vida es cualquier sistema natural o hecho por el hombre, que promueve la vida de la biosfera de modo sostenible”. Su atributo fundamental es que juntos proveen todas las necesidades requeridas para la vida humana. Engloban, por tanto, los ecosistemas naturales y los sistemas sociales indispensables para la armonía social, la seguridad, nutrición, salud, desarrollo económico y tecnológico. El hilo que une a todos estos sistemas es que operan asociados a la conservación de los recursos naturales.

El concepto de *sistemas de soporte de la vida de la Tierra* está tomado del documento Agenda 21, de la Cumbre de Río de 1992. Con ese sentido se ha creado una enorme enciclopedia virtual: la *Encyclopedia of life support systems* (www.eolss.org), apoyada por la UNESCO. Se presenta como un compendio integrado de veinte enciclopedias, equivalente a 600 volúmenes. Procura mostrar la interdependencia entre las disciplinas y los aspectos transdisciplinarios de la relación entre naturaleza y sociedad.

Desarrollo Sostenible

En 1987 la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas presentó el documento *Our Common Future*, también conocido como Informe Brundtland, que hace un vibrante llamado de atención sobre la degradación que sufre el ambiente natural del planeta por la acción humana.

³² M. Scherer-Lorenzen, Biodiversity and ecosystem functioning: basic principles. www.eolss.org, visitado 28-VII-2011.

En este documento se define otro de los términos que adquieren una importancia capital en el mundo actual: “*El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*”. Esta definición es universalmente aceptada, aunque contiene un alto grado de ambigüedad. Por eso, me parece más práctica la descripción, también muy difundida, del desarrollo sostenible, como aquél que suma tres componentes: el desarrollo económico, el desarrollo humano y el cuidado del medio ambiente.

En el uso del concepto puede haber variaciones, propias de términos de significado amplio y de aparición reciente, según se ponga el acento en alguno de los tres componentes esenciales con los que se describe el Desarrollo Sostenible. El *triple resultado* es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas:

- **Crecimiento económico:** el modo habitual es medirlo en términos de aumento del PBI.
- **Desarrollo social:** es desarrollo integral de las personas y de las comunidades.
- **Uso prudente de los recursos naturales:** para que puedan disfrutarlos las generaciones actuales y futuras.

El Desarrollo Sostenible tiene una carga de valores muy grande, porque se vincula al objetivo de un mundo en el que reine la justicia en la distribución de los bienes materiales, espirituales y culturales.

Las Naciones Unidas, por su parte, han tratado de concretar metas de Desarrollo Sostenible en los Objetivos de Desarrollo del Milenio³³, con los que se pretende, entre 1990 y 2015, reducir la pobreza y el hambre, superar inequidades, universalizar la educación primaria, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, promover el trabajo decente, etc.

La palabra para designar en inglés este complejo concepto de desarrollo es *sustainable*, pero en castellano hay alternativas y matices: *sostenible* y *sustentable* se usan y se seguirán usando con el mismo sentido, aunque seguramente la expresión que se impondrá es desarrollo *sostenible*.

³³ Cfr. <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

Se habla de *sustainable development* como un proceso de desarrollo económico, humano y medioambiental que puede mantenerse sin depender de asistencia externa, porque las personas crecen en sus capacidades y no se dilapidan los recursos naturales. Se trata de un desarrollo *sostenible* en el tiempo.

La última versión del Diccionario de la Real Academia recoge la definición de *desarrollo sostenible*, con casi las mismas palabras que lo hiciera en su momento el Informe Brundtland, y han tomado debida nota de ello un número creciente de organizaciones e individuos en todo el mundo de habla española, bajo el liderazgo de la mencionada División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Los jefes de Gobierno de todo el mundo, reunidos en la Conferencia de Río+20, del 20 al 22 de junio de 2012, firmaron el documento final, llamado “El futuro que queremos”. Allí señalan que el objetivo es “trabajar juntos por un futuro próspero, seguro y sostenible para nuestros pueblos y nuestro planeta”. Llama la atención la claridad y firmeza con que se define el compromiso con el desarrollo sostenible, **centrado en el desarrollo humano**: lo que importan son las personas y su desarrollo integral, y por ellas es necesario preservar los ecosistemas y la biodiversidad.

Pienso que el nuevo documento se constituirá en la referencia principal para los gobernantes y académicos de nuestro mundo en los próximos años. Es un gran documento y vale la pena estudiarlo y ponerlo en práctica con responsabilidad social, cada uno desde su lugar.

3. Desacuerdos sobre el concepto de ecología

Hasta aquí se ha tratado de describir los conceptos fundamentales de la ecología, que por su racionalidad parecen ser aceptables para todos. Sin embargo, subyacen profundas diferencias, de carácter antropológico, con respecto a cómo entender las relaciones del hombre con la naturaleza, que tienen inmediatas repercusiones prácticas. Según Jesús Ballesteros, hay tres posturas divergentes³⁴:

³⁴ Ballesteros, Jesús, citado por Mariano Fazio, Historia de las ideas contemporáneas, 2ª edición Rialp, Madrid, 2007, pp. 349-352.

a) Antropocentrismo tecnocrático: el hombre independiente de la naturaleza.

Es la perspectiva del racionalismo y del empirismo, iniciados por Descartes (1596-1650) y Francis Bacon (1562-1626). Los postulados principales en relación con el tema son:

- el conocimiento sirve para dominar a la naturaleza. Tanto el cuerpo humano como el mundo son objetos, y el hombre dispone de un dominio absoluto sobre ellos.
- creen en el mito del progreso, que lleva a pensar que los recursos son ilimitados para el hombre.
- las cuestiones ecológicas se resuelven con la ciencia y las aplicaciones técnicas; por lo tanto, no hay ninguna consideración ética relevante.

Esta corriente de pensamiento se tradujo en la actitud dominante en el mundo empresarial y tecnológico, que a partir de la revolución industrial explotó los recursos naturales sin cuidado ni previsión de los efectos negativos que se producían sobre el medio ambiente y sobre la misma calidad de vida y dignidad de las personas.

Todavía hoy se siguen repitiendo algunas de esas escenas del pasado en las minas de carbón de China. Muchos accidentes ocurren en minas ilegales, en las que los propietarios y funcionarios locales no cumplen los procedimientos de seguridad (BBC, 21.I.08). En los comienzos del Siglo XIX en bastantes lugares del mundo todavía se explota a las personas y a los recursos naturales para maximizar el beneficio económico de algunos.

b) Biologismo: el hombre es solamente un animal más desarrollado.

Consideran al hombre como un elemento más de la biosfera, sin dignidad superior. Darwin y Spencer, a mediados del S. XIX opinaron que la teoría de la supervivencia de los más aptos se da también entre los seres humanos, indefectiblemente.

Una ejemplificación de esta visión la explica James Lovelock (1919-): "si concebimos el mundo como un superorganismo del que formamos parte (no como propietarios, ni inquilinos, ni siquie-

ra pasajeros) podríamos tener por delante un tiempo largo y nuestra especie podría sobrevivir su tiempo asignado"³⁵. Este científico inglés formuló la que denominó Teoría de Gaia en la década de 1970, según la cual la Tierra, sus rocas, océanos, atmósfera y todos los seres vivos son parte de un gran organismo, que evoluciona a través del vasto tiempo geológico.

De la Teoría de Gaia, la diosa Tierra de los griegos, a la Ecología Profunda –*Deep Ecology*– no hay más que un paso. Consideran al hombre como el principal depredador, que especialmente en Occidente ha tenido siempre una actitud de explotación de la naturaleza, ahora exacerbada por el estilo de vida consumista y el crecimiento demográfico.³⁶ Para evitar una catástrofe en el planeta, proponen disminuir la población, utilizando medios incompatibles con la dignidad de la persona, y volver a una relación con la naturaleza como la de los buenos salvajes. El cientificismo contemporáneo promueve esta concepción, con diversos matices, desde los más variados ámbitos: organismos internacionales, seguidores de la New Age y de diversos panteísmos, universidades o clubes de millonarios como el que nuclea Bill Gates.

c) Ecologismo personalista: el hombre es parte de la naturaleza, imagen de Dios, y administrador de la naturaleza.

- el hombre es superior a la naturaleza material, pero depende de ella, por lo que le debe una actitud de solidaridad y benevolencia; su dominio no es abusivo, es cuidador y administrador de la naturaleza, participando así en el gobierno providente de Dios.

- el Ecologismo personalista critica el consumismo y el estilo de vida hedonista, y propone una actitud ante la naturaleza no sólo utilitarista, porque ella es fuente de gozo estético y de perfección espiritual.

- ante el catastrofismo de algunos ecologistas extremos, plantean una visión optimista fundada en las capacidades humanas, como por ejemplo Ramón Llamas, miembro de la Real Academia de

³⁵ The Ages of Gaia, W.W. Norton, New York, 1988 <http://www.ecolo.org/lovelock/lovebiosp.htm> Visitado el 30-VII-2011.

³⁶ cfr. Bashkar Nath, Environmental Education and Awareness, Encyclopedia of Life Support Systems, www.eolss.org visitado 28-VII-2011.

Ciencias de España: “Lo que hay es una crisis de mala gestión. Malthus predijo hace doscientos años que ahora estaríamos casi todos desaparecidos. Han pasado doscientos años y lo que Malthus no tuvo en cuenta es algo tan importante como el ingenio humano. Hoy en día vive en este planeta un número de personas seis veces superior al de hace doscientos años y estamos mucho mejor.”³⁷

Además de estas diferencias con motivo de enfoques antropológicos divergentes, la utilización de la ecología como medio para logros políticos también hace a veces difícil lograr acuerdos sobre la conservación del medio, dado que entran otros intereses en juego.

4. Algunos dilemas ecológicos: la cuestión ética, antropológica, estética, científica y teológica

Se ha expuesto una síntesis sobre las tres visiones con las que a lo largo de la historia se han planteado las relaciones del hombre con la naturaleza. Parece pertinente ahora volver sobre las mismas cuestiones pero desde un punto de vista vivencial, que es como las personas se plantean su relación con el medio ambiente natural.

La cuestión ética: dilucidar si el hombre es un depredador y destructor de la Tierra o el constructor que la perfecciona³⁸

El planeta muestra muchas heridas, causadas por la avaricia o la negligencia de generaciones de poderosos o pequeños empresarios, que explotaron sus riquezas naturales sin el menor cuidado. En otros casos el daño fue causado por el desconocimiento de los efectos negativos que podían tener las propias acciones. Pero al mismo tiempo, en la sociedad ha ido arraigando la convicción de que la naturaleza requiere respeto y atención. Y ya pueden verse magníficos ejemplos de purificación de ríos contaminados, recuperación de tierras desertizadas, y remediaciones de pasivos ambientales. En otros casos la acción humana avanza haciendo habitables sitios que antes fueron

³⁷ Ecosostenible / enero 2006.

³⁸ Cfr. Alban d’Entremont, *Familia y desarrollo sostenible*, página 444, en Lexicon, Consejo Pontificio para la Familia, Ediciones Palabra, Madrid 2004.

inhóspitos, se plantan bosques donde nunca creció una hierba, se valorizan paisajes con obras bien pensadas que acentúan la belleza natural.

Ante estas comprobaciones, parece evidente que el hombre tiene la capacidad de actuar bien o mal con relación a la Naturaleza. Es por tanto una postura ética la que define la relación de la persona con el mundo natural³⁹. El esfuerzo de muchos es el que puede lograr que en la sociedad se consoliden y avancen los valores y los conocimientos que harán posible, no sólo preservar, sino remediar los daños antiguos y mejorar el medio ambiente. Es una visión realista de las capacidades del hombre aquella que confía en que se puede perfeccionar el planeta con la acción humana, en lugar de degradarlo. Pensar que el hombre es solamente depredador es fruto de una visión antropológica reducida, que desconoce la libertad humana y su consiguiente capacidad de actuar éticamente, conforme a valores. La consecuencia extrema de esa percepción reduccionista, es la que sostienen algunos activistas de la *deep ecology*, que quieren prohibir al hombre que mancille con su acción el santuario natural.

La cuestión antropológica: la interdependencia que se observa entre el mundo humano y el mundo natural no es simétrica.

El hombre tiene absoluta prioridad sobre el mundo natural⁴⁰. La dignidad de la persona es de un nivel muy superior al del mundo natural. La naturaleza está al servicio del hombre, aunque no de modo absoluto, porque debe hacer buen uso de ella. No la puede destruir ni mal usar o abusar a su antojo. El hombre tiene una responsabilidad con las generaciones futuras, para conservar la riqueza del planeta en la mayor medida posible. Con esta perspectiva antropológica, su responsabilidad en cuanto a la conservación de la naturaleza, por lo tanto, es en primer término con las generaciones actuales y futuras, y luego con las cosas mismas.

³⁹ “La mejor actitud ante la Naturaleza consiste en reconocerla y respetarla. Esta actitud la designaremos como benevolencia. Es la actitud ética hacia lo real (...) supone reconocer lo que las cosas y las personas son, y ayudar a que lo sean”. Ricardo Yepes Stork y Javier Aranguren, *Fundamentos de Antropología*, EUNSA, Pamplona 2001, páginas 92 y 95.

⁴⁰ Cfr. Alban d’Entremont, op. cit.

La cuestión estética: aunque el hombre no sea siempre depredador, por motivos estéticos se podría desear que haya sitios en la Tierra que se conserven con su belleza y esplendor originales.

Para el hombre de la actual generación, poder contemplar algo absolutamente natural, sin artificio alguno, causa un impacto extraordinario. Hay paisajes que despiertan la emoción estética hasta producir un nudo en la garganta, por la grandiosidad, las lejanías, la explosión de formas y colores y esa sensación de estar contemplando la belleza original del Paraíso, cuando la mirada de Dios se detuvo en lo que había creado y “vio que era bueno”.

Parece conveniente conservar esos escenarios especiales, porque el impacto de su esplendor natural hace experimentar la íntima unión de la belleza con la verdad y el bien y mover a la reflexión profunda, lo mismo que producen las obras auténticas del arte humano. Como estas obras de arte inmensas superan toda posibilidad de creación humana, se intuye que algún artista más grande y genial pasó por aquí desplegando su maestría. ¿Y por qué dejó en estos paisajes sus obras, sino porque su bondad le movió a regalarlas a la criatura humana para su disfrute?

También se puede reconocer que otros paisajes no tienen los mismos efectos. Pueden ser extensiones de meseta desierta o de puna, de quebradas y montañas, de pajonales y praderas, como hay innumerables kilómetros cuadrados a lo largo y a lo ancho del planeta. Fragmentos de la tierra y del mar que hay que cuidar con responsabilidad, pero que no detentan la singularidad con que se distingue la obra maestra.

La cuestión utilitaria: económica y tecnológica y aún científica.

Hay territorios, sobre todo reservas naturales, en los cuales casi no se han alterado externamente los ecosistemas y la biodiversidad natural. Son escenarios que permiten estudiar y aprovechar científicamente esos ecosistemas y conservarlos como reservorio genético.

“El hecho de que la materia lleva en sí una estructura matemática, está llena de espíritu, es el fundamento sobre el que se basan las modernas ciencias de la naturaleza. Sólo porque la materia está estructurada de manera inteligente, nuestro espíritu es capaz de comprenderla y de remode-

larla”, dice Benedicto XVI.⁴¹ Y Francis S. Collins, director del Proyecto del Genoma Humano, ha escrito: “El lenguaje de Dios ha sido descifrado”.⁴²

Cabe preguntarse ¿cuánta naturaleza hay que conservar intacta para el estudio científico? Pareciera que hay que conservar lo que sea necesario para asegurar la integridad del estudio. No más, porque esos territorios pueden servir para el bien común, a través de su explotación, que debe reunir la condición de ser económica, ambiental y socialmente responsable. Otros dirán que hay que conservar la mayor cantidad posible de áreas naturales protegidas, cuanto más grandes mejor, y procurando su interconexión.⁴³ Son decisiones que se deberían tomar después de los estudios científicos pertinentes –que son la precondition-, pero con un criterio ético: qué es lo más conveniente para el bien común de los habitantes, en primer lugar de las comunidades cercanas, y luego de las generaciones actuales y futuras.

La cuestión teológica: los que tienen fe deben afrontar la pregunta de cómo pensó Dios que se debían relacionar el hombre y el mundo que había creado.

En muchas ocasiones se ha referido el Papa Benedicto XVI a que la naturaleza tiene una estructura inteligente, que procede del mismo Dios creador de nuestra inteligencia. Esto “implica al mismo tiempo una tarea y una responsabilidad. En la fe sobre la creación está el fundamento último de nuestra responsabilidad con la tierra. No es simplemente una propiedad nuestra, de la que nos podemos aprovechar según nuestros intereses y deseos. Es más bien don del Creador, quien ha diseñado los ordenamientos intrínsecos y de este modo nos ha dado señales de orientación que debemos respetar como administradores de su creación”.

En este punto Benedicto XVI explica que como el cosmos refleja el espíritu creador, sus estructuras racionales llevan en sí una orientación ética: Dios, a través del lenguaje de la creación, indica el camino recto. El hombre debe cuidar la tierra, el agua, el aire, como dones que pertenecen

⁴¹ Discurso a los miembros de la Curia romana, 22-XII-08.

⁴² Collins, Francis S., *The Language of God. A Scientist Presents Evidence for Belief*, Free Press, Nueva York, 2006; citado por Benedicto XVI, Jesús de Nazareth, Segunda parte, Ediciones Encuentro, Madrid, 2011, p. 227.

⁴³ Cfr. Tatjana Good and Jon Paul Rodriguez, *Ecology, Biological Conservation and Policy*, Encyclopedia of Life Support Systems, www.eolss.org, 28-VII-2011.

a todos. Y la Iglesia tiene que cuidar también al hombre contra su propia destrucción. “Es necesario que haya algo como una ecología del hombre, entendida en el sentido justo”⁴⁴.

5. Consideración final

En estos últimos años se ha ido afirmando la convicción de que el deterioro del medio ambiente del planeta tiene una causa principal: los patrones insostenibles de producción y consumo. La toma de conciencia acerca de las consecuencias desastrosas del cambio climático y del calentamiento global ha movido a la sociedad a replantearse la manera de vincularse con el medio ambiente y a examinar con mayor rigor los modelos de producción y consumo, tanto personales como corporativos y estatales. Una sociedad caracterizada por el consumismo y los estilos de vida que hacen gala del despilfarro y la cultura descartable, es insostenible. Seguir excediéndose en el uso de los medios que ofrece el planeta no es una opción viable a largo plazo, no sólo para el planeta, sino principalmente para el hombre y la sociedad.

De acuerdo con lo que se ha expuesto a lo largo de este artículo, el estudio y análisis de la Ecología debería hacerse a partir de una perspectiva antropológica, en la que el hombre detenta la primacía sobre el mundo material, en razón de la dignidad de su naturaleza. Esta posición de privilegio le confiere el deber de cuidar y administrar el medio ambiente con responsabilidad, para las generaciones actuales y futuras. Un marco general que se impone internacionalmente para considerar las cuestiones ecológicas es el del desarrollo sostenible, reconociendo sus tres componentes esenciales: creación de riqueza, para conseguir un alto desarrollo humano integral, con bajo impacto ambiental. Por lo tanto, “la sostenibilidad ecológica o el mejor uso de los recursos no es equivalente a preservación absoluta o falta de acción”.⁴⁵

⁴⁴ Discurso a los miembros de la Curia romana, 22-XII-08.

⁴⁵ Report of the UNESCO Working Group on the Ethics of Freshwater Use, p. 60, 2.000.



6. Referencias Bibliográficas

Arregui J.V. y J. Choza, *Filosofía del Hombre*, Rialp, Madrid, 4ª edición, 1995, página 76

Ballesteros, Jesús, citado por Mariano Fazio, *Historia de las ideas contemporáneas*, 2ª edición Rialp, Madrid, 2007, pp. 349-352.

Bashkar Nath, Environmental Education and Awareness, Encyclopedia of Life Support Systems, www.eolss.org visitado 28-VII-2011.

Benedicto XVI, Discurso a los miembros de la Curia romana, 22-XII-08.

Collins, Francis S., *The Language of God. A Scientist Presents Evidence for Belief*, Free Press, Nueva York, 2006; citado por Benedicto XVI, Jesús de Nazareth, Segunda parte, Ediciones Encuentro, Madrid, 2011, p. 227.

Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), *Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad*, Londres, Reino Unido, 2006.

d'Entremont, Alban, *Familia y desarrollo sostenible*, página 444, en Lexicon, Consejo Pontificio para la Familia, Ediciones Palabra, Madrid 2004.

Ecosostenible / enero 2006, entrevista a Ramón Llamas

Encarta® 2007 [DVD]. "Ecología." Microsoft Corporation, 2006.

Good, Tatjana and Jon Paul Rodriguez, *Ecology, Biological Conservation and Policy*, Encyclopedia of Life Support Systems, www.eolss.org , 28-VII-2011.

Lovelock, James, *The Ages of Gaia*, W.W. Norton, New York, 1988 <http://www.ecolo.org/lovelock/lovebiosp.htm> Visitado el 30-VII-2011.

Naciones Unidas, Convenio sobre la diversidad biológica, art. 2, 1992.

Naciones Unidas, <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
Scherer M. -Lorenzen, Biodiversity and ecosystem functioning: basic principles, www.eolss.org, visitado 28-VII-2011.

UNESCO, Report of the Working Group on the Ethics of Freshwater Use, p. 60, 2.000.

Yepes Stork, Ricardo y Javier Aranguren, *Fundamentos de Antropología*, EUNSA, Pamplona 2001, páginas 92 y 95.



REVISTA del INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Católica de Cuyo - Fac. Cs. Económicas y Empresariales

N° 1 -AÑO 2014



Los Dilemas de la Decisión: Una aproximación a los determinantes en la racionalidad del Sujeto Económico

Por:

Lic. Javier Díaz Bay
Lic. Pablo Conegliano

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Y EMPRESARIALES
INSTITUTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

2013

1. Resumen

En el presente trabajo se estudió la Racionalidad Económica Neoclásica. La realización de dicho estudio se hizo desde un acercamiento teórico - práctico.

Desde el aspecto teórico se analizó como ha sido el estudio de la Racionalidad por las distintas corrientes de pensamiento, haciendo hincapié en la Economía Neoclásica. Se estudiaron las características de la idealización del individuo para esta corriente, es decir, los rasgos peculiares que forman parte del Homo Economicus, analizando los aspectos que influyen en las decisiones de este sujeto y mencionando también aquellos aspectos que la Economía le ha extirpado.

Para el análisis práctico se hizo uso de la Teoría de Preferencia Revelada y su principal característica (observación empírica) con el propósito de realizar un experimento que permitió comprobar un grupo de individuos en San Juan son racionales o no desde el punto de vista neoclásico y para estandarizar la información se utilizó el índice de Afriat.

Abstract

In the present research, was studied the Economic Neoclassical Rationality. The realization of mentioned study was done from a practical-theoretical approach.

From the theoretical aspect, was analyzed how the study of Rationality has been by the different schools of thought, doing emphasis on Neoclassical Economics. The characteristics of the idealization of the individual were studied for this current, it means, the peculiar features that are part of Homo Economicus, analyzing the aspects that influence on the decisions of this subject and also mentioning those aspects that Economics has extirpated him.

For practical analysis, was used the Revealed Preference Theory and its main feature (empirical observation), with the purpose of perform an experiment that allowed test out wheth-



er a group of individuals in San Juan are rational or not from the neoclassical view. To standardize information was used the Afriat index.

Palabras claves:

Teoría de Preferencia Revelada; Índice de Afriat, Decisiones del Consumidor

1. Introducción

La Economía Neoclásica fue una de las corrientes que más se interesó en el comportamiento de las personas como agentes económicos. Gracias a ella, hubo un gran desarrollo de la microeconomía aproximadamente a partir de la década de 1970.

Actualmente, cada vez que en Economía se utilizan modelos microeconómicos para predecir el comportamiento de los individuos ante diversas situaciones hay un cuerpo teórico que respalda las conclusiones que arrojan dichos modelos.

Este cuerpo teórico neoclásico parte de una configuración de hombre racional y egoísta denominado “Homo Economicus”. Dicho hombre siempre busca maximizar su satisfacción ante cada situación tomando en cuenta todas las variables y posibilidades.

Apoyándose en este concepto, y gracias a los aportes de Paul Samuelson y otros autores, fue moldeándose a través de un largo proceso una teoría, el cual comienza en 1938 con un Paper⁴⁶ de dicho economista, denominada Teoría de Preferencia Revelada, la cual permitía mediante la observación empírica revelar las preferencias de los individuos entre bienes de consumo. Es decir, se estableció un Principio de Racionalidad general para los individuos cuando actuaban como agentes de consumo en el cual estos establecían “preferencias” o “indiferencias” entre distintos bienes.

46 *Samuelson, Paul A (1938)*. “A note on the pure theory of consumer’s behavior.” *Economica*, 5(17):61–71, 1938.

A pesar que la Teoría de Preferencia Revelada se refugia bajo supuestos muy fuertes, como el hecho que este proceso de decisión se mantiene inalterable aún ante cambios en las variables, tuvo una gran aceptación y divulgación por parte de los economistas, inclusive hasta hoy. Una persona que siga este principio de racionalidad establecido se comporta como si maximizara realmente una función de utilidad, la cual representa su satisfacción.

Para estudiar el mecanismo de decisión desde el punto de vista de la maximización de la utilidad, los axiomas de comportamiento en la Teoría de la Preferencia Revelada son de gran importancia para la ciencia. Los mencionados axiomas son:

Axioma Débil de Preferencia Revelada (ADPR⁴⁷):

Dado unos vectores de precios (P_n) y de canastas elegidas ($P_n * X_n$), decimos que X_1 se revela Directamente o que se prefiere a X_2 , ($X_1 R X_2$). Algebraicamente, si $P_1 * X_1 > P_1 * X_2$ implica que no puede revelar lo contrario $P_2 * X_1 < P_2 * X_2$.

Axioma Fuerte de la Preferencia Revelada (AFPR⁴⁸)

Sean $X_1, X_2, \dots, X_{n-1}, X_n$ una serie de cestas de bienes tales que, siendo al menos dos distintas, se cumple lo siguiente: $X_1 R X_2 ; X_2 R X_3 ; \dots ; X_{n-1} R X_n$, entonces, X_1 se revela indirectamente preferida a X_n y nunca debe revelarse preferida (directa o indirectamente) X_n a X_1 .

En recientes años surgió una nueva corriente, la cual examina el realismo de este sustento teórico y del valor que puede tener para el conocimiento, al margen de las objeciones ya formuladas por la debilidad epistemológica, como por la concepción poco humanista que encierra.

⁴⁷ La presente sigla hace referencia al Axioma Débil de Preferencia Revelada

⁴⁸ La presente sigla hace referencia al Axioma Fuerte de Preferencia Revelada

El nuevo camino propuesto sobre la racionalidad toma en cuenta las ideas de McFadden⁴⁹, quien concluye que es indispensable que todo economista que realice teorías y experimentaciones debe utilizar las herramientas que suministran distintas ciencias sociales, principalmente la Psicología. Gracias a estas, las conclusiones obtenidas serán más fuertes desde un punto de vista científico, y a la vez más humanas. Esto hace referencia a que la teoría económica debe tomar a las personas como seres humanos con impulsos y pasiones, y no como simples agentes económicos que actúan de forma mecanizada.

Actualmente, la economía enmarca varias de sus teorías bajo el umbral de la corriente de pensamiento denominada Economía Neoclásica. Una de dichas teorías trata sobre la Racionalidad de los sujetos desde un aspecto económico. Es decir, cómo se comportan las personas económicamente. Este comportamiento estandarizado, que se les adjudica a las personas, es sumamente restrictivo y basado en axiomas muy condicionantes.

En la Teoría Neoclásica de la Demanda de Bienes Privados se supone el conocimiento absoluto de los gustos del consumidor, es decir, sus funciones de utilidad, y con ello se puede inferir las elecciones que realizan. Por ello, es importante analizar la demanda de bienes privados ya que los individuos no revelan sus preferencias sobre bienes públicos.

El objetivo del presente trabajo radicó en un testeo empírico del Axioma Fuerte de la Preferencia Revelada, el cual intenta predecir el comportamiento y razonamiento de los individuos que se encuentran en los modelos económicos enmarcados en la Teoría de la Preferencia Revelada. El uso de esta Teoría permitirá conocer las preferencias, función de utilidad y demandas de los individuos.

Para ello se partió del análisis de cómo estudian la racionalidad los economistas y se intentó aportar nuevas ideas sobre cómo tomar un tema tan importante como la razón de los hombres de una forma más abarcadora evaluando la racionalidad de un grupo de sujetos en la Provincia de

⁴⁹ **McFadden, Daniel (1999)** "Rationality for Economist?". *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 19:1-3, pp. 73-105.

San Juan. Dicho estudio se realizó con el propósito de negar o confirmar la racionalidad propuesta por los Neoclásicos y proporcionar evidencia empírica que soporte estas afirmaciones.

La hipótesis propuesta es: *los individuos que han tenido estudios sobre las ciencias económicas se encuentran más predispuestos, gracias a este “entrenamiento”, a cumplir con la Teoría de Preferencia Revelada y comportarse en sentido económico neoclásico de forma razonable.*

2. Metodología

Para lograr un acercamiento empírico, se tomaron las características de varios experimentos realizados, como los Tests de Harbaugh (2001)⁵⁰ y Taborda⁵¹ (2003) según los cuales los individuos se enfrentan a diferentes momentos donde deben realizar elecciones de canastas de bienes agotando toda su recta presupuestaria. Estos autores aplicaron variaciones en los precios y en las rectas presupuestarias, para comprobar si los agentes violan o no los Axiomas de Preferencia Revelada.

Por su parte, índices de Severidad como el Índice de Afriat⁵² permiten además dilucidar cuales violaciones son significativas y cuáles no permitiendo una medición más exacta. Este índice (e) es un número que varía entre 0 y 1. Hay 2 conclusiones que se pueden obtener dependiendo de su valor:

⁵⁰ **Harbaugh, William; Kate Krause & Timothy Berry (2001)**, “GARP for Kids: on the development of rational choice behaviour”, The American Economic Review, vol 91:5. pp. 1539-1545.

⁵¹ **Taborda, Rodrigo (2003)**, “Estudiar economía y racionalidad: un experimento”, Universidad del Rosario (Colombia), Serie Documentos-Borradores de Investigación. Noviembre de 2003

⁵² **Afriat, Sidney (1972)**: “Efficiency Estimates of Production Functions,” International Economic Review, 13, p 571.

Si $e < 0.95$ Violación grave

Si $e > 0.95$ Violación no grave

El índice e lo que hace es medir la eficiencia de las elecciones hechas por los participantes, o $1-e$ mide la proporción del ingreso que la persona pierde por hacer una elección que viola las preferencias reveladas.

Para analizar los conceptos que enmarcan las teorías vigentes del tema y establecer y definir la corriente de pensamiento que se estudiará se utilizaron fuentes primarias y secundarias. Se efectuó una investigación cuantitativa tomando información de diferentes bibliografías y de una recolección propia de datos.

Se determinaron violaciones a las situaciones donde los consumidores contradicen sus propias decisiones de preferencias de consumo, es decir, ante cambios en los vectores de precios, siempre y cuando ambas canastas sean asequibles, el consumidor no podrá establecer preferencia por X_2 sobre X_1 cuando ya estableció su preferencia por X_1 sobre X_2 . Es decir, la preferencia establecida implica que:

Si	$X_1 > X_2$
Entonces	$X_1 \not< X_2$

Algebraicamente para comparar 2 canastas de bienes distintas, debemos compararlas bajo los mismos precios. Es decir lo que expresamos arriba puede escribirse de la siguiente manera:

$$P_1 * X_1 > P_1 * X_2$$

$$P_2 * X_1 > P_2 * X_2$$

O también usando utilidades

$$U(X_1) > U(X_2)$$

Para definir las violaciones a la teoría estudiada, se realizó la elección del tamaño de muestra teniendo en cuenta las características y fundamentos para diseñar un test, partiendo de algunos conceptos del test realizado por Harbaugh y Taborda, que sirva para comprobar la consistencia del comportamiento los individuos evaluados frente a la Teoría de Preferencia Revelada.

Se realizó el Test en el campo utilizando una muestra de 3 subgrupos dependiendo su “nivel” de conocimiento en Economía (Alto, Medio y Bajo) para un total de 30 personas (16 hombres y 14 mujeres), la cuales se seleccionaron de manera equitativa para cada “nivel” de conocimiento (10 individuos por cada subgrupo).

Los datos fueron procesados y analizados a través de los programas Microsoft Excel y Eviews.

Por último, se extrajeron las conclusiones de acuerdo a la hipótesis y objetivos planteados.

3. Resultados

Después de realizar un análisis individual de cada una de las observaciones debemos agruparlas para poder analizar los resultados que arroja la experiencia.

Tabla 1: N° de violaciones según el Nivel de Conocimiento Económico.

Nivel de Conocimiento Económico	N° de Violaciones	Índice de Afriat (Promedio)
ALTO	27	0,831110959
MEDIANO	25	0,895104851
BAJO	15	0,916068462

Fuente :Elaboración Propia en base a datos obtenidos en la realización del experimento.

La Tabla 1 presenta resultados muy interesantes bastante distantes de lo esperado.

La hipótesis que se barajaba previo a la realización de la experiencia fue que aquellos individuos que se adentran en el estudio de la Economía podrían presentar aptitudes parecidas al hombre idealizado por los neoclásicos, el Homo Economicus, ya que las herramientas de análisis que fueron adquiriendo gracias a su estudio pudieran afectar su comportamiento como agente económico acercándolo a este hombre ideal.

La Tabla precedente demuestra evidencia empírica contraria a esta hipótesis considerada. Inversamente a lo que se pensaría los individuos que formaron parte del grupo denominado “Alto” debido a su nivel de conocimiento económico fueron los que mayor N° de violaciones realizaron. También hay que destacar que dichas violaciones fueron las más graves realizadas por los 3 subgrupos como demuestra el Índice de Afriat promedio (debido a que, como se explico previamente, son las más cercanas a 0 lo cual determina una mayor pérdida de eficiencia).

Aquellos participantes que formaron parte del grupo llamado “Bajo” fueron sorpresivamente los que cometieron la menor cantidad de violaciones con casi un 45% menos que el grupo que más las cometió. Además su respectivo Índice de Afriat promedio fue el más alto presentado entre los subgrupos, lo que demuestra que fueron los individuos que menor pérdida de eficiencia obtuvieron con sus elecciones. Estos resultados muestran evidencias contrarias a las descubiertas en el Test de Taborda previamente citado.

Realizando un análisis parecido pero estableciendo el foco de la muestra en las diferencias de sexo entre las observaciones tenemos los siguientes resultados:

La Tabla 2 establece el número de violaciones según el sexo y su respectivo índice de Afriat promedio.

Tabla 2: N° de violaciones según el Sexo

Sexo	N° de Violaciones	Ind de Afriat (Promedio)
Hombres	30	0,897887175
Mujeres	37	0,861189137

Fuente :Elaboración Propia en base a datos obtenidos en la realización del experimento.

A pesar que como se estableció que en la muestra eran 16 hombres y 14 mujeres, los hombres realizaron menos violaciones que las mujeres. Aunque a pesar que dichas violaciones fueron en menor cantidad si fueron más graves que las realizadas por las mujeres debido al valor promedio que indica el Índice de Afriat.

En la Tabla 3, se presenta la frecuencia absoluta en el N° de violaciones cometidas al ADPR, dividida entre las 3 clases analizadas.

Tabla 3: Frecuencia Absoluta del N° de violaciones según el Nivel de Conocimiento Economico.

N° de Violaciones	Alto	Medio	Bajo	Total
0	3	3	5	11
1	1	1	2	4
2	1	1	0	2
3	1	1	1	3
4	1	2	0	3
5	2	1	2	5
6	0	1	0	1
7	1	0	0	1
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
Total	10	10	10	30

La frecuencia absoluta sirve para dilucidar cuales fueron el número de las violaciones que se repitieron en mayor medida en la experiencia realizada.

Considerando los niveles de conocimiento en Economía se observa que la frecuencia absoluta en el Nº de Violaciones se encuentra distribuida de una manera casi uniforme sin que haya algún número que destaque por su alta frecuencia.

Analizando la muestra completa tenemos la siguiente distribución en la frecuencia absoluta;

Grafico 1: Frecuencia Absoluta del Nº de violaciones.



Fuente :Elaboración Propia en base a datos obtenidos en la realización del experimento.

En el gráfico 1 se analiza gráficamente dichas frecuencias absolutas. Gracias a este podemos observar como 11 observaciones realizaron elecciones racionales según la teoría siendo la que mayor frecuencia absoluta tiene. El Nº de violaciones que le sigue en tamaño de frecuencia es 5 con justamente 5 observaciones.

También se interpreta que el número de violaciones por participante rondaron entre las 0 y las 7.

4. Discusión

El presente trabajo ha establecido los conceptos que encierran a la Teoría de Preferencia Revelada. Se ha explicitado la necesidad de cambiar el paradigma en el cual se sumerge a las personas como agentes económicos. Esto se deriva de las debilidades epistemológicas que encierran los axiomas de esta teoría y de los pocos atributos humanos que se les adjudican a las personas mediante el hombre idealizado Homo Economicus. Así también como se expresó una fuerte crítica en cuanto a la postura cerrada en la que se encuentra la Economía con respecto de otras ciencias y los problemas que derivan de esta.

Haciendo uso de aspectos psicológicos, se logró diseñar un experimento que pudo comprobar ADPR, el cual contuvo el menor número de errores de carácter psicológico en su esbozo permitiendo lograr datos con menos sesgos. Debido a esto, se pudo comprender cuales son los factores que operan al momento de las elecciones de consumo en las personas. La importancia de elementos como los colores, el ambiente utilizado, la cantidad de preguntas, entre otros; como también la participación de las anomalías cognoscitivas son claros ejemplos de los obstáculos que se evitaron al utilizar la Psicología al momento de diseñar y realizar un experimento para la ciencia económica. Así también, en esta etapa se tuvo en cuenta todos los componentes que se deben analizar para comprobar la consistencia de la teoría estudiada y las características que estos deben poseer.

Al procesar los datos que arrojó la muestra, se logró agrupar la información para estudiar si se realizaron violaciones o no al axioma estudiado. Como se mencionó, la evidencia concluyó que los individuos estudiados se comportaron de manera irracional desde el enfoque neoclásico. Siendo que la hipótesis planteada era si aquellos sujetos que tienen un alto grado de conocimiento en Economía serían menos propensos a realizar violaciones de la teoría, se agrupó la información obtenida para examinar este postulado. Los resultados derivados permiten negar la hipótesis

planteada. Inclusive dicho grupo fue el que tuvo el comportamiento más irracional como lo expresa el índice de Afriat. Mediante la negación de la hipótesis planteada se observó que inclusive hasta las personas que tienen un alto grado de conocimiento en Economía no tienen aspectos que demuestren un comportamiento egoísta y maximizador en todo momento.

Dichas violaciones se reflejaron también en los demás grupos estudiados (grupos de medio y bajo nivel de conocimiento en economía). A pesar que se presentaron observaciones las cuales se comportaron racionalmente como lo determina la teoría estos fueron los menos predominantes. Apoyándose en la evidencia de trabajos de la misma índole, como lo son los de Taborda y Harbaugh, se pudo fundamentar que la información obtenida ya tenía antecedentes de haberse presentado en otras ocasiones; y que el Homo Economicus no se hizo presente tampoco en esos estudios.

A pesar de todo lo que se ha planteado anteriormente es menester del autor destacar que no intenta bajo ningún punto de vista desacreditar la Teoría de Preferencia Revelada, a los autores que colaboraron en su elaboración ni a la doctrina Neoclásica. Más allá de la crítica, se destacó cómo los aportes que se generaron en la época fueron de una validez y de una contribución para la Ciencia invaluable. Todos estos autores contribuyeron a comprender un poco más al mundo como lo percibimos. Bajo el carácter de un hombre idealizado, como lo es el Homo Economicus, se derivaron innumerables teorías y axiomas que rebasan los objetivos de este trabajo, pero que son pilares de la Economía. Inclusive Samuelson expresó cómo utilizaba este agente económico “idealizado” simplemente como herramienta para establecer relaciones entre bienes y enfocar su estudio en otras áreas.

Lo que si se considera un grueso error es aquellos economistas que toman al Homo Economicus como algo comprobado e irrefutable. También no puede permitirse dejar que los nuevos economistas, y los que están en camino a convertirse, tomen esta postura arrogante en la cual la Economía es la única ciencia que puede estudiar el hombre. Decir que la Economía es autosuficiente no solo es negar el rigor científico y el corpus teórico de otras ciencias, sino que es quedarse en el tiempo. Actualmente, gracias a los avances en información y herramientas el mejor camino a

seguir, no solo por la Economía, es el de la interdisciplinaridad entre diferentes ciencias que mantengan puntos en común en su estudio. Si mantenemos esta idea podremos realizar una ciencia más aplicada para, quien se mencionó como uno de los paradigmas más difíciles de descifrar, los seres humanos. Es decir, que los hombres debemos realizar Ciencia por y para hombres incorporando características que le permitan agregar humanismo a las teorías.

5. Fuentes y Referencias

- **AFRIAT, Sydney** (1967), *“The construction of Utility Functions from Expenditure Data”*. International Economic Review, vol 8.1, pp 67-77.
- **HARBAUGH, William; Kate Krause & Timothy Berry** (2001), *“GARP for Kids: on the development of rational choice behavior”*, *The American Economic Review*, vol 91:5. pp. 1539-1545.
- **MCFADDEN, Daniel** (1999) *“Rationality for Economist?”*. *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 19:1-3, pp. 73-105.
- **MCFADDEN, Daniel** (2000) *“Decisiones Económicas”*. Revista Asturiana De Economía - Rae N° 21 2001pp 261-303
- **SAMUELSON, Paul A** (1938). *“A note on the pure theory of consumer’s behavior.”* *Economica*, 5(17):61–71, 1938.
- **SAMUELSON Paul A.** (1938) *“The Empirical Implications of Utility Analysis”* *Econometrica*, Vol. 6, No. 4 (Oct., 1938), pp. 344-356



- **SAMUELSON Paul A. (1938)** *“The Numerical Representation of Ordered Classifications and the Concept of Utility”* The Review of Economic Studies, Vol. 6, No. 1 (Oct., 1938), pp. 65-70
- **SAMUELSON, Paul A (1948)** *“Consumption theory in terms of revealed preference.”* Economica, 15(60):243–253, 1948.
- **SAMUELSON, Paul A (1950)** *“The problem of integrability in utility theory.”* Economica, 17(68):355–385, 1950.
- **TABORDA, Rodrigo (2003)**, *“Estudiar economía y racionalidad: un experimento”*, Universidad del Rosario (Colombia), Serie Documentos-Borradores de Investigación. Noviembre de 2003.