

INVERSIONES EXTRANJERAS Y DESARROLLO SUSTENTABLE. LOS CASOS VATTENFALL VS. ALEMANIA I y II

Dr. Luis F. Castillo Argañarás¹

SUMARIO: I. Introducción. II. Consideraciones sobre el Desarrollo Sustentable y las Inversiones Extranjeras. III. Análisis de Casos: 1. Caso Vattenfall vs. Alemania I. 2. Caso Vattenfall vs. Alemania II. IV. Consideraciones Finales. V. Bibliografía General

RESUMEN: El objetivo de este artículo es analizar la relación entre el desarrollo sustentable y la protección de las inversiones extranjeras. Se consideran los casos Vattenfall contra Alemania I y II.

ABSTRACT: The aim of this paper is to analyze the relationship between sustainable development and foreign investment protection. The cases law Vattenfall vs. Germany I and II will be considered.

PALABRAS CLAVES: Desarrollo Sustentable – Ambiente – Inversiones Extranjeras - CIADI

KEY WORDS: sustainable Development – Environment – Foreign Investment - ICSID

¹ Doctor en Derecho (orientación en Derecho Internacional) y Doctor en Ciencia Política. Magister en Relaciones Internacionales, Master of Sociology. Abogado, Investigador del CONICET y del Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas Projectuales (INSOD) de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE). Profesor titular regular de Derecho Internacional Público en UADE

I. INTRODUCCION

Desde 1987 en que la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) publicó su Informe "Nuestro Futuro Común" y definió "Desarrollo Sustentable", el concepto pasó a integrar la agenda internacional.

Elizabeth Hernández Durán señala que "en un mundo de hoy industrializado, complejo y globalizado, el medio ambiente ha sido indudablemente afectado, el agua, la capa de ozono, la biodiversidad y el medioambiente en general muestra un deterioro creciente y donde los países en líneas generales no muestran la suficiente preocupación por las cifras de deterioro y problemas ambientales que cada día dejan de ser locales o nacionales y se ubican en un contexto global".²

Numerosos aspectos hay que considerar para establecer si una inversión puede tener una contribución positiva o negativa al desarrollo sustentable del Estado receptor. Estos factores aplican tanto a inversores nacionales como extranjeros. En una rigurosa regulación del ambiente, los mecanismos legales existen para asegurar, o al menos para, procurar asegurar que la inversión realice una positiva contribución al desarrollo sustentable en el Estado receptor; pero algunos países en desarrollo no tienen una adecuada regulación del ambiente.³ Howard Mann plantea que existe una nueva relación que se establece entre la inversión y el desarrollo, y entre la inversión y el desarrollo sustentable.⁴ En esa relación, pueden darse situaciones como las que podemos leer en los periódicos: "Cianuro: admiten que el derrame fue 4 veces mayor a lo informado. Incidente en San Juan. Lo reconoció la minera Barrick Gold. La pérdida superó el millón de litros"⁵; también "Otro escándalo de

² HERNÁNDEZ DURAN, Elizabeth, "Los Desafíos del Ambiente y Desarrollo Sustentable en la Globalización" en *Provincia* N° 27, Universidad de los Andes. Venezuela. Enero – julio 2012, pp. 79. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/555/55526545006.pdf> (última consulta 8 de Agosto de 2015)

³ MANN, Howard, "Reconceptualizing International Investment Law: Its Role in Sustainable Development" en *Lewis & Clark Law Review*, Vol. 17:2. Year 2013, pp. 530

⁴ *Ibidem*, Pág. 535

⁵ Ver Clarín, Buenos Aires, Argentina, 23/9/15. Disponible en: http://www.clarin.com/sociedad/cianuro-san-juan-barrick-gold-veladero-4-veces-mayor-un-millon-de-litros_0_1436256804.html (última consulta 11/10/2015)

Barrick Gold: Vertió cianuro de la Mina Veladero y ya hay alerta ambiental en San Juan”.⁶ Estos hechos pueden ser evidencia de la relación existente entre el desarrollo sustentable y las actividades de empresas extranjeras que realizan inversiones. En ese orden de ideas, tenemos presentes los casos Vattenfall vs. Alemania en donde los reclamos estuvieron vinculados con restricciones ambientales impuestas por Alemania en supuesto detrimento de las inversiones de la empresa de Suecia.

Así, el objetivo de este artículo es analizar la relación entre el desarrollo sustentable y la protección del ambiente y realizar consideraciones sobre los casos Vattenfall contra Alemania.

II. CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LAS INVERSIONES EXTRANJERAS

La Comisión Mundial del Ambiente y Desarrollo define al desarrollo sustentable como “aquel que permite a la generación actual satisfacer sus necesidades sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades propias”.⁷

Jorge E. Viñuales puntualiza que “la inversión extranjera necesita del desarrollo como componente del ‘desarrollo sustentable’, pero este último entra en una relación ambigua con uno de los elementos de este concepto: ‘protección ambiental’”.⁸

Las controversias sobre inversiones extranjeras están siendo influidas cada vez más por consideraciones sobre derechos humanos, salud, protección ambiental, estándares laborales. Esto es normal porque las inversiones no se realizan en el vacío. El Derecho que gobierna las inversiones y los mecanismos de su protección (Derecho Internacional de las Inversiones y arbitraje) comenzaron a prestar atención recientemente a este tipo de aspectos “foráneos”.⁹ El autor que seguimos señala que el régimen de inversiones está

⁶ Ver La Opinión Popular, Entre Ríos, Argentina, 15/09/2015. Disponible en: <http://www.laopinionpopular.com.ar/noticia/24004-otro-escandalo-de-barrick-gold-vertio-cianuro-de-la-mina-veladero-y-ya-hay-alerta-ambiental-en-san-juan.html> (última consulta 11/10/2015)

⁷ Ver MERCADO, Alexis y CORDOVA, Karenia, “Desarrollo Sustentable - Industria: más controversias menos respuestas” en *Ambiente & Sociedad* – Vol. VII, N° 1, Jan/Jun- 2005, pp. 4

⁸ Ver VIÑUALES, J.E. “The Environment Breaks into Investment Disputes” en M. BUNGENBERG, j., GRIEBEL, S., HOBE, A, REINISCH (Eds.) *International Investment Law*, Munich/London. 2012, pp. 2

⁹ *Ibidem*, pp. 4

sujeto a una amplia gama de reglas legales a diferentes niveles (contratos, derecho interno e internacional, tratados y costumbre internacional).¹⁰

Así, teniendo en cuenta la vaguedad del concepto de desarrollo sustentable y la diversidad de normas legales que regulan las inversiones extranjeras, Riordan, citado por Mercado y Córdoba, sostiene que el desarrollo sustentable puede ser una quimera, pero en nuestros días como ideal, es tan persistente como otros conceptos políticos universales tales como democracia y libertad.¹¹

Franza señala que “existen definiciones de desarrollo sustentable que señalan que lo importante está constituido por las restricciones al comportamiento humano, así como también la que priorizan el desarrollo humano y la calidad de vida, es decir que tienen un tildé antropocentrista”.¹² Agrega “cabe acotar también que se puede observar en algunas definiciones la incorporación del aspecto tecnológico como base para el desarrollo sustentable”.¹³ Franza estima que “además de ciertos condicionamientos éticos, existen múltiples dimensiones del desarrollo sustentable que, por cierto trascienden los planteamientos económicos y técnicos. Es el caso del desarrollo centrado en el hombre, en la calidad de vida, en el equilibrio entre las necesidades y su satisfacción y la participación democrática”.¹⁴

Existe consenso en que “el desarrollo sostenible, tal como se refleja en los acuerdos internacionales, abarca al menos estos elementos: equidad intergeneracional y uso sostenible de los recursos naturales”.¹⁵ En ese sentido, equidad intergeneracional se refiere a “la responsabilidad de cada generación de dejar a las nuevas generaciones una herencia de riquezas que no sea menos que lo que ellas mismas heredaron. La generación actual tiene la responsabilidad de administrar el cuidado de los recursos naturales para las nuevas generaciones”;¹⁶ mientras que por uso sostenible de los recursos naturales debemos tener en consideración que “no existe una definición general. Se usan términos tales como:

¹⁰ *Ibíd*em

¹¹ MERCADO, Alexis y CORDOVA, Karenia, Op. Cit. 2005, pp. 5

¹² FRANZA, Jorge Atilio, *Manual de Derecho de los Recursos naturales y Protección del Medio Ambiente*. Ediciones Jurídicas. Buenos Aires. 2010, pp. 85

¹³ *Ibíd*em

¹⁴ *Ibíd*em

¹⁵ CORIA, Silvia, DEVIA, Leila, ALZARI, María José y Otras, “Consideraciones sobre la Temática Ambiental” en BERTONI, Liliana (Coord.) *Las Papeleras en Cuestión. Un Recorrido por el Derecho Ambiental e Internacional de La Haya al MERCOSUR*. EUDEBA. Buenos Aires, 2010, pp. 138

¹⁶ *Ibíd*em, Pág. 139

apropiado, uso prudente, explotación sensata, gestión ambientalmente sana, ecológicamente sana y utilización racional”.¹⁷

En la actualidad, “existen serios problemas ambientales a los que nos enfrentamos en este momento, entre ellos:

- El agotamiento de los combustibles fósiles
- Los límites fotovoltaicos provenientes de la luz solar
- Los productos químicos tóxicos – insecticidas, pesticidas y herbicidas,
- Los gases con el dióxido de carbono y metano

A los que debemos añadir:

- La destrucción de los recursos naturales
- La pérdida de la biodiversidad
- La pérdida de suelos debido a la erosión del agua y del viento
- La falta de agua corriente y potable
- La aparición de especies no autóctonas”¹⁸

La frecuencia de estos problemas ha ido incrementándose con el deterioro del ambiente producto, en gran parte, por la acción humana y del descuido de la equidad intergeneracional y de un uso sostenible de los recursos naturales.

III. ANALISIS DE CASOS

Existe un consenso global de que el desarrollo sustentable es un objetivo de toda la comunidad internacional y que la inversión extranjera directa es un componente clave para cualquier agenda de desarrollo¹⁹. En ese sentido, consideraremos dos casos relacionados con la inversión extranjera y la protección del ambiente presentados ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI).

¹⁷ *Ibíd*em

¹⁸ HERNANDEZ DURAN, Elizabeth, Op. Cit. 2012, pp. 97

¹⁹ GEHRING, Markus; NEWCOMBE, Andrew, “An Introduction to Sustainable Development in World Investment Law” en CORDONIER Segger et al, *Sustainable Development in World Investment Law*. Kluwer Law International, The Netherlands, 2011, pp. 3

Nos centraremos en los casos presentados contra Alemania por la misma empresa sueca Vattenfall. El primero relacionado con el impacto que tendría la construcción y puesta en funcionamiento de una usina de carbón en el Río Elba y el segundo con un tema de seguridad pública y ambiente con motivo de la discontinuación de la producción de energía nuclear. Ambas se basan en supuestas violaciones a la Carta de Energía europea.

1. CASO VATTENFALL VS. ALEMANIA I

La empresa sueca de energía Vattenfall demandó a Alemania ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias en Relativas a Inversiones (CIADI) en abril de 2009. En el año 2004, la empresa anunció su intención de construir una central de energía de carbón en Hamburgo a los fines de producir electricidad y calefacción. Desde ese momento, el proyecto fue cuestionando. En ese sentido, agrupaciones ambientalistas, políticas y la población en general señalaban el impacto que la Planta tendría sobre el Río Elba y la ciudad de Hamburgo.

En octubre del año 2007, aproximadamente 12.000 ciudadanos de Hamburgo firmaron una petición objetando la instalación de la Planta.²⁰ La empresa señaló que toda esta situación contribuyó a la demora en emitir los permisos requeridos. Finalmente, en medio de un año electoral, se llevó a cabo el proceso de aprobación. Hamburgo firmó un contrato provisional para construir la Planta con Vattenfall en el año 2007. Se incluyeron ciertos límites en materia ambiental que tendrían impacto sobre el Río Elba. Las condiciones de este contrato estaban supeditadas al permiso final. En ese orden de ideas, la Autoridad de Ambiente y Desarrollo Urbano de Hamburgo – Hamburg's Urban Development and Environment Authority (BSU) emitió un permiso provisorio (vorläufige) en noviembre de 2007. Se permitía a la empresa proseguir con ciertas áreas de la construcción. La autorización final fue otorgada en Septiembre de 2008. Se incluían restricciones a la Planta de energía, tales como el volumen de agua, temperatura y contenido de oxígeno. Estas regulaciones adicionales relativas a la calidad del agua en el Río Elba aparecen como el centro de la controversia.²¹

²⁰ BERNASCONI, Nathalie, *Background Paper on Vattefall vs. Germany Arbitration*. Foreign Investment for Sustainable Development Program. International Institute for Sustainable Development. Canadá. 2012. Pág. 1

²¹ *Ibidem*

Hamburgo señala que las medidas estipuladas en el permiso de agua eran necesarias bajo el Derecho Europeo y son consistentes con las restricciones requeridas a todas las industrias a lo largo del Río Elba. La ciudad señala que se debe cumplir la Directiva Marco sobre Agua de la Unión Europea que estipula que todos los Estados miembros deben asegurar ciertos niveles en la calidad de agua de los ríos, lagos, estuarios y aguas subterráneas hacia el 2015.

Por su parte, Vattenfall estima que las regulaciones sobre el agua pueden transformar la Planta en antieconómica y poco práctica.²² Así, se presentó una solicitud de arbitraje contra Alemania en el CIADI bajo la Carta de Energía por la suma de U\$S 1.9 mil millones en concepto de indemnización (ICSID Case No.ARB/09/6). La fecha de registro es del 17 de Abril de 2009 y el tribunal se constituyó el 6 de agosto de 2009. Fue integrado por el canadiense Marc LALONDE (Presidente) y Franklin BERMAN (Gran Bretaña) propuesto por Alemania y Gabrielle KAUFMANN-KOHLER (Suiza) por Vattenfall.²³

La empresa alegó que Alemania violó la Carta de Energía de la cual es parte desde 1997. Considera que el Gobierno alemán es responsable por la violación del mencionado tratado y que las normas ambientales de Hamburgo constituían una expropiación y transgredían la obligación de Alemania de proporcionarles a los inversionistas extranjeros "un trato justo y equitativo".²⁴

Alemania llegó a un arreglo extraprocesal con Vattenfall en 2010. Se trataba de evitar un laudo potencialmente adverso de un tribunal de arbitraje inversionista - Estado que le ordenaría pagar una suma de dinero cuantiosa como indemnización. El arreglo obligó al gobierno de Hamburgo a dejar sin efecto sus requisitos ambientales adicionales y a emitir los polémicos permisos requeridos para que los planes de la usina pudiesen seguir adelante. El arreglo también implicó que Vattenfall renunciara a sus compromisos anteriores de mitigar el impacto que tiene la usina a carbón en el río Elba.²⁵

²² Ibídem, Pág. 2

²³ Ver Sitio Oficial del CIADI, <https://icsid.worldbank.org/apps/ICSIDWEB/cases/Pages/casedetail.aspx?CaseNo=ARB/09/6&tab=PRO> (última consulta 2 de marzo de 2016).

²⁴ Vattenfall AB, Vattenfall Europe AG, Vattenfall Europe Generation AG v. República Federal de Alemania, Caso CIADI No. ARB/09/6, Solicitud de Arbitraje, 30 de marzo, 2009, párrafos 52-54. Disponible en: <http://italaw.com/documents/VattenfallRequestforArbitration.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)

²⁵ Vattenfall AB, Vattenfall Europe AG, Vattenfall Europe Generation AG v. República Federal de Alemania, Caso CIADI No. ARB/09/6, Laudo, 11 de marzo, 2009, 17 Disponible en: <http://italaw.com/sites/default/files/casedocuments/ita0890.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)

La suma de dinero que pago Alemania a la empresa según el arreglo extraprocesal no ha sido divulgada. La usina a carbón de Vattenfall en Hamburgo comenzó a funcionar en febrero de 2014.²⁶

2. CASO VATTENFALL VS. ALEMANIA II

Vattenfall interpuso nuevamente un reclamo contra Alemania en el año 2012 basándose en la Carta de Energía. Después del desastre nuclear de Fukushima del año 2011, el Parlamento alemán enmendó la Ley de Energía Atómica a fin de revertir la extensión de la vida útil de las centrales nucleares que había aprobado en 2010, y prescindir completamente del uso de energía nuclear a partir del 2022.²⁷

Vattenfall sostiene que el cambio de política aplicado por Alemania es violatorio de sus obligaciones frente a los inversionistas extranjeros, según los términos del Tratado sobre la Carta de la Energía. Aunque el texto de la demanda de Vattenfall no se ha hecho público, se estima que la empresa reclamó entre \$1.000 millones y \$4.700 millones de dólares de indemnización por las pérdidas asociadas a dos centrales nucleares de Vattenfall afectadas por la discontinuación de la energía nuclear.²⁸ En la prensa sueca se decía en 2012 que la empresa podría estar solicitando una indemnización de \$3.500 millones de euros.²⁹ En su informe anual de 2011, Vattenfall estimó que la decisión de discontinuar la energía nuclear le generó pérdidas de inversiones del orden de los \$1.200 millones de euros. Esta cifra no incluye la estimación de las ganancias esperadas que Vattenfall también podría exigir en su reclamo ante el tribunal arbitral.³⁰

²⁶ Conf. PUBLIC CITIZEN, *Arbitraje Internacional de Inversiones. Ataques y demandas de inversionistas Extranjeros contra Estados Receptores y sus Políticas de Interés Público*. Pág. 5. Disponible en <http://www.citizen.org/documents/informe-ataques-y-demandas-de-inversionistas-extranjeros.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)

²⁷ BERNASCONI-OSTERWALDER, Nathalie y BRAUCH, Martin Dietrich, *The State of Play in Vattenfall v. Germany II: Leaving the German Public in the Dark*. Institute for Sustainable Development, Canada. 2014. Pág. 1

²⁸ PUBLIC CITIZEN, *Arbitraje Internacional de Inversiones. Ataques y demandas de inversionistas Extranjeros contra Estados Receptores y sus Políticas de Interés Público*. Pág. 5. Disponible en <http://www.citizen.org/documents/informe-ataques-y-demandas-de-inversionistas-extranjeros.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)

²⁹ "Vattenfall seeks recompense for German nuclear phaseout", *DW*, 21 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.dw.de/vattenfall-seeks-recompense-for-german-nuclear-phaseout/a-16473507> (última consulta 2 de marzo de 2016).

³⁰ PUBLIC CITIZEN, *Arbitraje Internacional de Inversiones. Ataques y demandas de inversionistas Extranjeros contra Estados Receptores y sus Políticas de Interés Público*. Pág. 19. Disponible en <http://www.citizen.org/documents/informe-ataques-y-demandas-de-inversionistas-extranjeros.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)

El CIADI registró el reclamo de Vattenfall AB el 31 de Mayo de 2012 y el 14 de diciembre del mismo año se constituyó el tribunal con el holandés Albert Jan VAN DEN BERG (Presidente), el británico Vaughan LOWE (propuesto por Alemania) y el estadounidense Charles N. BROWER (Vattenfall). Este último árbitro renunció 25 de febrero de 2013 y lo reemplazó Daniel M. PRICE (EE.UU.).³¹ El caso aún está pendiente.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo sustentable es un concepto que integra la agenda internacional y cobra importancia en un mundo globalizado e industrializado. En la actualidad no solo nos enfrentamos a los desastres naturales sino a la destrucción de los recursos naturales por la propia acción humana.

Si bien, existen normas legales y una regulación del ambiente rigurosa, se procura que el inversionista extranjero realice una contribución positiva al desarrollo sustentable del Estado receptor. Existe una relación entre desarrollo sustentable y protección ambiental donde el rol de las inversiones extranjeras juega un papel protagónico. En esta interacción, los conceptos de "equidad intergeneracional" y "uso sostenible de los recursos naturales" deben estar reflejados siempre.

En los casos Vattenfall Vs. Alemania I y II se ve con nitidez una tensión entre los intereses del inversionista extranjero y los del Estado receptor de la inversión por velar por un uso prudente y una gestión ambientalmente sana en la construcción y explotación de una usina de carbón y en la generación de energía nuclear.

Esperemos que un futuro no lejano permita armonizar todos los intereses en juego en pro de un desarrollo sustentable con una adecuada protección ambiental con equidad intergeneracional.

³¹ Ver Sitio Oficial del CIADI,
<https://icsid.worldbank.org/apps/icsidweb/cases/Pages/casedetail.aspx?CaseNo=ARB/12/12&tab=PRO>
(última consulta 2 de marzo de 2016)

V. BIBLIOGRAFIA GENERAL

- BERNASCONI-OSTERWALDER, Nathalie y BRAUCH, Martín Dietrich, *The State of Play in Vattenfall v. Germany II: Leaving the German Public in the Dark*. Institute for Sustainable Development, Canada. 2014.
- BERNASCONI, Nathalie, *Background Paper on Vattefall vs. Germany Arbitration*. Foreign Investment for Sustainable Development Program. International Institute for Sustainable Development. Canada. 2012
- CORIA, Silvia, DEVIA, Leila, ALZARI, María José y Otras, "Consideraciones sobre la Temática Ambiental" en BERTONI, Liliana (Coord.) *Las Papeleras en Cuestión. Un Recorrido por el Derecho Ambiental e Internacional de La Haya al MERCOSUR*. EUDEBA. Buenos Aires, 2010
- ECHAIDE, Javier, "Inversiones y Solución de Controversias: El Proyecto dentro de la UNASUR y Propuestas Alternativas" en CARRIZO ADRIS, Gustavo y CASTILLO ARGAÑARÁS, Luis F., *Los Mecanismos de Resolución de Controversias en los Procesos de Integración Económica Regional Americanos*, Editorial Mnosyne. Buenos Aires. 2015
- FRANZA, Jorge Atilio, *Manual de Derecho de los Recursos naturales y Protección del Medio Ambiente*. Ediciones Jurídicas. Buenos Aires. 2010
- GEHRING, Markus; NEWCOMBE, Andrew, "An Introduction to Sustainable Development in World Investment Law" en CORDONIER Segger et al, *Sustainable Development in World Investment Law*. Kluwer Law International, The Netherlands, 2011
- GODIO, Leopoldo y MARANO, Gastón, "La Disputa en Torno al Desarrollo Sustentable en el MERCOSUR" en *El Derecho*. Buenos Aires. 2007
- HERNÁNDEZ DURAN, Elizabeth, "Los Desafíos del Ambiente y Desarrollo Sustentable en la Globalización" en *Provincia N° 27*, Universidad de los Andes. Venezuela. Enero – julio 2012
- MANN, Howard, "Reconceptualizing International Investment Law: Its Role in Sustainable Development" en *Lewis & Clark Law Review*, Vol. 17:2. Year 2013
- MERCADO, Alexis y CORDOVA, Karenia, "Desarrollo Sustentable - Industria: más controversias menos respuestas" en *Ambiente & Sociedad* – Vol. VII, N° 1, Jan/Jun- 2005

- PUBLIC CITIZEN, *Arbitraje Internacional de Inversiones. Ataques y demandas de inversionistas Extranjeros contra Estados Receptores y sus Políticas de Interés Público*. Disponible en <http://www.citizen.org/documents/informe-ataques-y-demandas-de-inversionistas-extranjeros.pdf> (última consulta 2 de marzo de 2016)
- SORNARAJAH, M., (2011) *The International Law on Foreign Investment*. Cambridge University Press, UK. 2011
- VIÑUALES, J.E. "The Environment Breaks into Investment Disputes" en M. BUNGENBERG, j., GRIEBEL, S., HOBE, A, REINISCH (Eds.) *International Investment Law*, Munich/London. 2012
- WALDE, Thomas and WEILER, Todd, "Investment Arbitration under the Energy Charter Treaty in the Light of New NAFTA Precedents: Towards a Global Code of Conduct for Economic Regulation" in *Investment Treaties and Arbitration. Conference in Zurich*. January 25, 2002. Presentations. Edited by Professor Gabrielle KAUFMANN and Blaise STUCHI. ASA. Special Series N° 19. 2002