Universidad de Torino, Facultad de Economía, Departamento de Ciencias Mercantiles

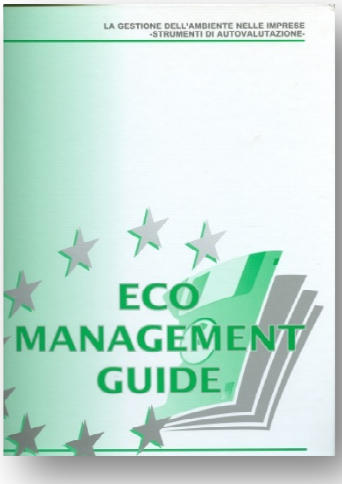
Chiara Genisio (il Sole 24 ore Nord-Ovest) entrevista a **Riccardo Beltramo** sobre Scatol8®: A Path To Sustainability.

Desde el alto del K2 a los abismos de una descarga. Dando vueltas por los refugios sumergido en la burocracia de los certificados, iluminado por una invención. En los últimos veinte años te has dejado contaminar de tantas experiencias diferentes que te llevaron a tener tu propia idea sobre la sostenibilidad. Concepto que fué evolucionando hasta llegar tambien a un proyecto concreto que tiene un nombre particular Scatol8® , por lo tanto, que cosa significa para Usted Sostenibilidad?

Es un concepto que se ha modificado en el tiempo y que yo lo veo permanentemente a través de mi actividad, los estudios realizados me han permitido comprender la complejidad y la necesidad de acercarme a la cuestión por medio de contextos distintos. Que cosa significa para mi?, se entiende leyendo las páginas de este libro. Pero quisiera anticipar aquellas que fueron las etapas fundamentales para elaborar mi "receta de sostenibilidad".

Podrías individuar un punto de partida?

Claro. Relativo a los sistemas de gestión ambiental y a los certificados (y no es un juego de palabras...) Es un trabajo desarrollado con el Centro de información Europea de la Cofindustria del Piemonte y con expositores de diversos Paises europeos. El objetivo era de tratar de acercarnos mas fácilmente al Emas y al ISO14001, con indicaciones concretas para las empresas que operan en el sector que más representa: desde la mecánica al textil, embalajes plásticos, etc. solo para nombrar algunos.



Hemos creado la Ecomanagment Guide, la primera a nivel europeo, realizada también en versión física con un CD, que no has permitido desarrollar un diagnoóstico sobre la situación de la realidad empresarial en base a los parámetros Emas y también nos dió indicaciones sobre como colmar los vacios y obtener gradualmente la registración. Preveía y éste era el aspecto fundamental, un tipo de test de admisión para entender cuánto una

determinada realidad productiva pudiese estar interesada al Emas o a otras formas de gestión medioambiental menos formales.

Háblas en pasado... significa que es una guía que ya no se usa más?

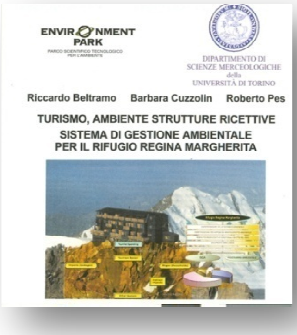
Al contrario, fué un trabajo ampliamente utilizado y mantiene todavia hoy su validéz, lo uso como base didáctica en los cursos de gestión y certificación ambientales en la Universidad y se puede encontrar en internet.

Del papel a la descarga...

En efecto la actividad desarrollada con la planta de descargas controlada Barricalla Spa, con Corrado Scapino, han sido importantes para cultivar el estudio de los flujos de materia y de energía, para relacionar los sectores productivos a tipologías y cantidad de residuos. Y para llegar a madurar mi idea de sostenibilidad. Como también el proyecto realizado con la Assocarta Siempre con Corrado Scapino y junto al prof. Giovanni Zanetti hemos desarrollado una búsqueda sobre los efectos económicos y ambientales sobre la ***recolección diferenciada de residuos****, demostrando como la fijación de standares uniformes para todo el territorio regional, sin tener en cuenta el contexto económico y social a los cuales estan relacionados los flujos de residuos por distintas categorias de mercaderías, hubieran hecho subir los costos de* ***recolección*** *al punto de convertirla dificilmente aceptable para los ciudadanos, los cuales no hubieran obtenido ninguna ventaja directamente relacionable con su conducta virtuosa, un resultado que después de años de distancia viene confirmado todos los días mirando las críticas que llueven sobre los servicios de higiene ambiental. Siempre en esos años, marcaron también mi preparación los trabajos desarrollados en Life Cycle Assessment con la FISIA y con la Cámara de Comercio de Torino, que me contactaron con la SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry) y despues a fundar, con el patrocinio de Enviroment Park, la Asociación Italiana de LCA (Life Cycle Analysis)*

No es fácil seguirte, es siempre una seguidilla de siglas e iniciativas. Pero vayamos un poco más lento y subamos a los refugios. La montaña es una pasión que llegaste a transformar también en una parte de tu trabajo. Estamos en el 1997 y se te abren las puertas del Turismo responsable.

Los refugios de montaña reproducen en miniatura todas las complicaciones que se encuentran en las realidadades más grandes, que estan dotados de mecanismos



organizativos mas formales y evolucionados. Observé a estos lugares desde otra perspectiva que no era solo la del apasionado de la montaña. El primer resultado fué un CD – Turismo Calidad Ambiental – Sistema de Gestión Ambiental para el Refugio Reina Margarita, publicado gracias al Enviroment Park, y después de algunos años de estimulante experimentación en el Valle de Aosta con 20 refugios, llegué a la realización de una Guía, publicada durante el 2002, el Año Internacional de la Montaña, en italiano, inglés y francés, un modelo adaptable a las realidades distintas de los refugios. No escondo la gran satisfacción por la traducción no autorizada en español y de la aplicación de la misma en la certificación ambiental de algunos refugios en los Pirineos.

Comunicación e informatización. Esta red de contactos, trabajos realizados en común con mundos y sectores diversos, te dió ya en aquel momento resultados de nuevos productos?

Sí. Una experiencia significativa para razonar contemporáneamente sobre la gestión y el producto, fué conducida con la Grivel Mont Blanc, una empresa líder en el sector de productos para el alpinismo. Podría reesumirla con los términos visión, comunicación e informatización. Un punto de vista del empresario en leer las señales del mercado, en retener los informes con los proveedores que fueran implicados en la implantación del SGA mucho antes que fuera prescripto por el standard, determinación en llegar a un resultado importante o en el comunicarlo (en el 2003 la Grivel fué la primer empresa del sector outdoor certificada ISO14001) e informatizado para el análisis ambiental inicial, para facilitar las actualizaciones de los procesos y de los productos y la divulgación de resultados.

Y después en el 2004 un "salto en alto". La expedición al K2.

La expedición al K2 en el 2004 y el trekking del CAI "De la conquista al conocimiento" me hicieron dar cuenta de la dimensión internacional, la complicación de la logística y la importancia de compartir las "reglas del juego" para una buena gestión ambiental, con alpinistas, periodistas, investigadores y mensajeros. Gracias a Agostino Da Polenza formé parte del proyecto y del desarrollo de la expedición y gracias al Presidente Bianchi contribuí a la organización del trekking del CAI desde el punto de vista del turismo

responsable. Así derivaron las Directivas para expediciones ecocompatibles, difusas gracias al UIAA (Unión Internacional de la Asociaciones Alpinisticas) en todos los paises del mundo en donde halla montañas que atraigan un flujo creciente de turistas en lugares ecologicamente frágiles.

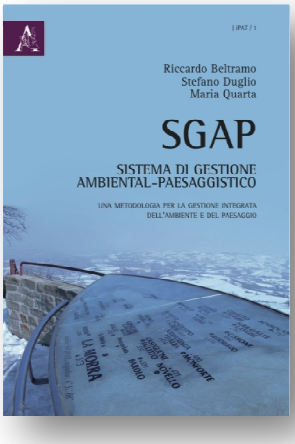
No dejaría aparte la colaboración de tantos años con la Fundación Montaña Segura y, en particular con Jean Pierre Fosson, que ha determinado resultados importantes. Junto al Observatorio tecnológico y gestional hemos entrado en relación con empresas que proveen tecnologías ecoeficientes, aptas a la altas cumbres, hemos profundizado los temas claves del suministro y de la potabilización de las aguas, del suministro energético en contextos dificiles y del tratamiento de las aguas de las descargas, publicando, junto a colegas de la Universidad de Savoia algunas guías técnicas.

También hemos desarrollado un modelo de simulador, presentado en el Vermont, para reflexionar del punto de vista económico y ambiental como realizar más inversiones para hacer más ecocompatibiles los refugios alpinos.

En paralelo hemos profundizado el tema de la caracterización de las actividades turísticas, definiendo el disciplinario de algunas marcas, Saveurs du Val d'Aoste e Sommi, contribuyendo a afirmar directamente las nuevas dimensiones de la sostenibilidad que deben considerar los gestores de las actividades turisticas para satisfacer una clientela siempre más exigente y sensible a tantos aspectos.

Hasta llegar, hoy por hoy, a la escritura del disciplinario para la marca Hospitalidad Italiana de los Refugios alpinos.

De la protección ambiental al respeto del paisaje el paso es breve? Aparece otra sigla... que cosa es SGAP?



La integración con los temas paisajisticos me han llevado a idear, con Maria Quarta, Arquitecta paisajista, el Sistema de Gestion Ambiental-Paisagistico (SGAP) y, al final, con Stefano Duglio, QIT (Qualitá Integrata Territoriale) Cualidad Integrada Territorial, para considerar conjuntamente las

dimensiones Cualidad, Ambiente, Paisaje, Seguridad y Responsabilidad social. Ambos trabajos estan disponibles en internet http://www.sgap.it

La integración con los temas paisajisticos fué elaborada porque se ha tratado de conceder instrumentos que suenen con distintos tonos y sobretodo temas tratados comunmente con grados de rigor muy distintos. La sostenibilidad ambiental tiene como concepto central la compatibilidad ambiental, presidida de diciplinas cientificas.

El paisaje es mayormente tratado en modo general, poco cuantitativo. El mundo anglosajón es una mina de trabajos que nos vinieron en ayuda, a partir de un modo "estructurado" de tratar la ecología del paisaje hacia una producción cientifica que busca el dato, el método para anclar las evaluaciones objetivas de la cualidad del paisaje. También los instrumentos que nos dan las leyes que gobiernan a nivel europeo, los sectores del ambiente y del paisaje reflejan estas diferencias. Por ejemplo, el EMAS (Environmental Managementand Audit Scheme), que es un intrumento voluntario, fué aprobado con un reglamento europeo, articulado con precisión, practicado con eficacia en el controlo y en el mejoramiento continuo de los aspectos ambientales significativos legados a procesos que se desarrollan en una organización, diciplinada de test normativos obligatorios. La CEP (Convención Europea del Paisaje), es un documento que confirma la importancia del paisaje y de la amplia condivisión del valor del mismo, pero que a su vez deja sin especificar los aspectos aplicativos y la tradición paisajistica y no es tan marcado el uso de métodos cuantitativos para definir los carácteres y la intensidad del paisaje, en sintesis para evaluar la calidad del mismo. Pero sin referencias cuantitativas uno no sabe como hacer para mejorar. El trabajo preliminar fué el de equipar el Análisis ambiental de metodologías adaptadas a este objetivo y después se pudo re-definir el sistema documental y, finalmente implementar el sistema en los Ayuntamientos que han colaborado en este proyecto. Las experiencias pasadas han contribuido a definir el concepto de Scatol8®*, que se presenta como un libro abierto, suceptible de actualizaciones y enriquecimientos por medio de aperturas hacia otras direcciones: física (microprocesadores, componentes electrónicos, antenas, conductores, confecciones), real (design, experimentos) y virtual (internet, social network, ecc), moviéndose en un hiper espacio todo de explorar.*

Esperá un momento. Has dicho una palabra mágica, o mejor una caja mágica. Scatol8 . Antes que nada explicame el origen de esta marca, un término ciertamente original...

La elección del nombre **Scatol8®** *(La Cajita) , que es marca registrada, transmite la idea de un dispositivo familiar, amigable, artesanal, fácil de comprender y de utilizar. Acceso que viene comunicado también a través de la transparencia del contenedor.*

En linea con la filosofía de la comunidad de experimentadores de las plataformas Open Source, en la fase de desarrollo del prototipo del Scatol8®*, se trabajó sobre varias soluciones para el contenedor, a través del empleo de embalajes y de componentes reciclados. La voluntad de crear un sistema útil y de aumentar el conocimiento entre consumo y ambiente, se tradujo en diversas soluciones del packaging del* Scatol8®*, con el empleo de contenedores para productos alimentarios, sea en plástica que en cartón, oportunamente elaboradas para garantizar el uso adecuado. "8" indica el número de las entradas analógicas del primer microcontrolador con el cual habíamos empezado nuestra aventura, Arduino. Pero girando el número 8 de 90 grados se obtiene el simbolo del infinito, como infinitos son los caminos que se abren gracias a nuestro proyecto!*

Ayudanos a comprender de que cosa se trata...

La premisa es que he tratado de mejorar las dimensiones de una disciplina múltiple respecto al pasado. Después de haber definido personalmente el concepto de Scatol8® *y la modalidad de erogación el producto-proyecto-experimento, agregué profesionalidad muy distinta a la mía, todas necesarias para poder profundizar las distintas temáticas. Desde Sergio Margarita y Paolo Cantore, después Camilla Botto Poala, Sara Piccolo, unidos en un team que se ocupa de hacer crecer la economía y la ecología, en un area de trabajo continuamente en evolución (http://www.scatol8.net)*

Scatol8® *está en parte legado al Proyecto de cooperación internacional V.E.T.T.A. en el cual desarrolla el rol del sistema de teledetección de las variables ambientales y gestionales relacionadas a un refugio alpino y para este objetivo fue apreciada la colaboración de Paolo Caligaris y Stefano Verga, de la Región del Piemonte y de Stefano Duglio y Andrea Rostagno que trabajan dentro de mi Departamento de Ciencias Mercantiles.*

Scatol8® marca por lo tanto un progreso en los trabajos cumplidos para comprender el concepto de sostenibilidad. Volviendo al principio de esta entrevista

nos podrías anticipar los momentos en los cuáles el concepto de Sostenibilidad cambió?

La sostenibilidad es la característica de un proceso o de un estado que puede ser mantenida a un cierto nivel indefinidamente. Este concepto fué definido con referencia a los organismos vivientes y a su ecosistema por físicos, químicos, biólogos, ecólogos que han estudiado las condiciones de la Sostenibilidad, midiendola en términos de límites bio-físicos, relaciones a tiempo.

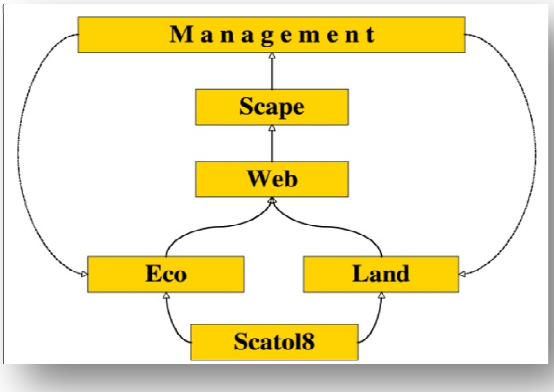
Sucesivamente el concepto fué extendido a los sistemas sociales de hoy, cuando hablamos de Sostenibilidad, nos referimos a la definición contenida en el Informe Brundtland, del 1987, sobre el "equilibrio entre la satisfacción de las exigencias presentes sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones de satisfacer las propias". A medida que el debate se fué ampliando fué cada vez más dificil encontrar momentos y autores del cambio. Hoy vienen a converger en el tema de la Sostenibilidad muchos aspectos que son aparentemente muy lejanos del concepto original, por ejemplo el concepto institucional. Por lo tanto sin perder de vista el fulcro de la sostenibilidad, debemos operar para integrarlos en el sistema limite bio-fisico, relaciones, tiempo o tambien para excluirlos. Un esquema útil para acercarse al itinerario propuesto es el siguiente:

Se trata de una esquematización simplificada porque los siguientes box "explotan" en otros caminos, mas bien estructurados, pero la combinación del texto e internet hace el camino modulable a placer, aunque si es buena norma partir desde el inicio, o sea desde Scatol8®.

Scatol8® es un paso adelante hacia tu objetivo de la sostenibilidad?

Diría que sí. Porqué afirmar que a la sostenibilidad se debe llegar aumentando la armonía entre humanos y el resto de la creación, cultivando relaciones constructivas, dirigidas a la colaboración en lugar de dirigirlas al conflicto significa recitar un principio general que, en la realidad no es aplicado todavía. Por lo tanto creo que sea necesario disponer de un instrumento que mejore nuestra capacidad actual de razonar en términos de sostenibilidad, ayudandonos constantemente a medir como y cuándo nuestra vida cotidiana se relaciona con el tema de la Sostenibilidad. Creo que la suma de elecciones virtuosas y convicciones sea más fructífera que la promoción y la adhesión a los Protocolos internacionales, condivisible, pero siempre desaplicados.

Scatol8®, *nos da datos que se encuadran en el concepto originario de Sostenibilidad, relacionado estrictamente al de ecocompatibilidad.* Scatol8®, *no es un producto, un electrodoméstico con características definidas y cerradas, no expandibles. Al contrario, es un concepto que se transforma en una gama infinita de productos según el grado de complicación de la vida de aquellos que lo quieren realizar y usar, o también del nivel de profundidad de los análisis que se deseen conducir. Es un dispositivo que nos es de ayuda en el medir nuestras relaciones con el ambiente y, gracias a la interacción que se crea con ella, nos da señales que podemos emplear para vivir en un modo más sostenible.*



La sostenibilidad de una organización económica es de comprensión inmediata: para que una actividad económica sea duradera es necesario que la ganancia que se obtiene de la venta de productos/servicios remunere el capital y el trabajo, vale a decir que sea en grado de financiar las inversiones necesarias a restaurar el capital fijo que los consumos, por usura y por antiguedad y a remunerar la fuerza de trabajo que se ocupa de las diversas actividades. La Sostenibilidad social es más articulada y es también menos inmediato individuar las variables. Para superar ésta dificultad recurrimos a un modelo conocido a nivel internacional, el GRI (Global Reporting Initiative), que prevee variables aptas a describir acciones llevadas a cabo por organizaciones, reconducibles a la dimensión social.

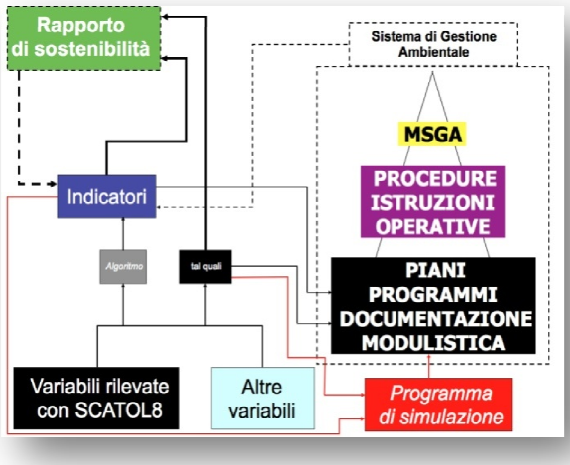
La potencia infinita de Scatol8®, *refleja el carácter cambiante de la Sostenibilidad que debe encontrar una dimensión definiendo un confine a través de la posibilidad de medir todas las diversas variables .*

Scatol8® *es un instrumento compuesto, realizado con un alma hardware y software que cambia en el tiempo. La confección de la misma, está realizada con embalajes comunes reciclados, residuos de productos de amplio consumo que terminan su vida útil. Aquí también existe un concepto fundamental, la confección debe ser reciclada porque en éste modo se alarga la vida útil de un producto y se evita que venga eliminado. El gusto estético personal para elegir el material y la forma que se le quiere dar a* Scatol8® *se mide con las características del lugar en donde vendrá colocado, adaptando y combinando*

diversos embalajes. En el caso de los prototipos, como veremos en la parte realizada con Camilla Botto Poala, hemos agregado en algunas partes de la confección el requisito de la transparencia para comunicar la facilidad de acceso conceptual de Scatol8®*. Los embalajes son disponibles en materiales y formas diversas y esto permite de renovar en el tiempo el concepto dinámico de* Scatol8®*, se vuelve el vestido de* Scatol8®*. El único limite viene representado por las dimensiones físicas de los componentes electrónicos y, por algunas variables de otros aspectos como la transparencia, la impermeabilidad. Pero estos vinculos representan también estimulos para la creatividad. Quien continuará la lectura del libro tendrá modo de profundizar en detalle todos estos pasajes.*

Una última pregunta. **Scatol8®** ***recibe una mole de datos, como es posible visualizarlos?***

Bromeando podría responder que los datos estan en la atmosfera y pasan de la biosfera a la tecnoesfera. Pero más prosaicamente se encuentran en el Ordenador conectado al Scatol8® *RX, o sea con la unidad donde van las informaciones de las distintas cajitas TX. Pero cuando los datos estan en un PC, pueden ser re-colocados en cualquier lugar, si existe la necesidad de hacerlo, a cualquiera o a usuarios seleccionados o autorizados.*



Aparte los datos pueden ser comunicados en varias formas, no solo en el modo riguroso de tablas y de gráficos. El objetivo de fondo que es inducir conocimiento con respecto a la sostenibilidad puede ser mediante instrumentos de comunicación diversos en función al beneficiario. Por lo tanto, los datos pueden gobernar el comportamiento de un actuador, término genérico que indica cualquier dispositivo en grado de reproducir los datos (led, pantallas de cristal líquido, etc...) o también para ser elaborados por análisis estadísticos, interconectados con software de modelado y, por último, para asumir decisiones con sabiduría.

El concepto de una variable expresiva de interacción entre hombre y ambiente es central. Para acogerlo ocurre individuar grandezas que se puedan medir, la cual intensidad sea detectable con instrumentos justos, para llegar a una medida de sostenibilidad, a través

de indicadores especiales. Grandezas que traducen al plano de la sostenibilidad las actividades cotidianas, esas que con regularidad y periódicamente nos ponen en interacción con el ambiente.

Traducido al español por **Valeria Formoso.**