

Magma

Conforte, Daniel

Casos. Nro. 23  
Facultad de Administración y Ciencias Sociales  
Universidad ORT Uruguay  
Agosto de 2012  
ISSN 1688-9797

# Casos



## Magma

Al regreso de una larga reunión con un posible cliente, Javier se preguntaba si valdría la pena aceptar el trabajo. El cliente, un conocido colegio privado de la ciudad de Montevideo, necesitaba un software para organizar y controlar su gestión.

Magma, la empresa de Javier, había logrado un bien ganado prestigio en el mercado de los programas Enterprise Resource Planning (ERP). Los ERP permitían integrar las distintas áreas de administración de una empresa y apoyar la toma de decisiones— contabilidad financiera y de costos, compra y ventas, inventarios, operaciones, distribución. La gran ventaja de estos sistemas era que, además de integrar toda la información de la organización, permitía el acceso y uso simultáneo a múltiples usuarios en red.

La adopción de un ERP por una empresa requería superar algunas barreras. Para la instalación de estos sistemas no era suficiente con comprar el programa. En general había que adaptar el ERP a los requerimientos del cliente y el cliente debía modificar algunos de sus sistemas para adaptarse al programa, lo cual generaba gastos adicionales de consultoría. Los ERP se diferenciaban entre sí en función del grado de parametrización (adaptabilidad a características específicas del cliente) y de su tamaño o capacidad para dar acceso a múltiples usuarios. En un extremo de la gama estaban los llamados “enlatados”, o programas de bajo grado de parametrización que en general eran dirigidos a pequeñas empresas. En el otro extremo estaban los ERP de alto grado de parametrización, generalmente adquiridos por las grandes compañías, que requerían de significativos gastos de implementación y consultoría.

En 2004 Magma había logrado posicionarse en Uruguay como uno de los principales proveedores de ERP y de las herramientas necesarias para personalizar el programa a las necesidades del cliente. Sus productos se instalaban también en Argentina y Chile. Ver **Anexo 1** para una lista de clientes de Magma.

Para implementar el ERP, adecuándolo a las necesidades del colegio, Magma debería hacer una inversión de tiempo considerable. Un colegio tenía necesidades y complejidades diferentes a las de una fábrica o empresa distribuidora. De aceptar el contrato, habría que cobrar una suma importante que tal vez el colegio no estaría dispuesto a pagar. Javier se preguntaba si el esfuerzo de especializar el ERP valdría la pena.

### Javier Beathyate y Magma

Javier (46) estudió ingeniería de sistemas, carrera que en 1977 era nueva en Uruguay.

“Tenía que trabajar mientras estudiaba. La plata en mi casa no sobraba. El horario de clases era impredecible porque como la carrera era nueva todos los profesores trabajaban fuera de la universidad la mayor parte del tiempo. Había clases de mañana, de tarde y de noche. Por eso no podía encontrar ningún trabajo que se ajustara al horario. Como me gustaba la docencia empecé dando clases de matemáticas y de inglés. Era claro que si quería trabajar aplicando lo que estudiaba iba a tener que empezar mi propia empresa.” recordaba Javier.

---

Este caso fue preparado por el Prof. Daniel Conforte de Universidad ORT Uruguay para Endeavor Uruguay bajo el Convenio ATN-ME-7200-RG con el BID, para que sirviera como base para su discusión en clase, más que para ilustrar el manejo efectivo o inefectivo de una situación gerencial.

Las facilidades que daba la Facultad en sus comienzos eran pocas y para acceder al uso de los ordenadores había lista de espera.

“En aquellos tiempos, la programación se hacía usando tarjetas perforadas. Para un programa chico tenías que perforar 100 tarjetas, para uno grande necesitabas unas 1000 tarjetas. En la facultad de ingeniería había sólo tres máquinas perforadoras. Te daban hora para perforar a cualquier hora del día. La computadora no tenía pantalla, sólo teclado e impresora. Cuando me recibí en 1984 todavía no había visto un PC.”

Cursando tercer año de Facultad, un amigo, cuya familia era dueña de Lanas del Sur, una fábrica que procesaba lana y fabricaba hilados, le dijo que en la empresa habían comprado una computadora para llevar la gestión administrativa –contabilidad, sueldos, inventarios, costos. La principal preocupación que tenía la textil era seguir bien de cerca el costeo del *top* (un gran rollo de lana lavada e hilada), que era el producto final del proceso de fabricación. Lanas del Sur necesitaba programar la máquina. Javier, junto con Jorge Méndez, otro amigo y futuro socio que también trabajaba en Facultad de Ingeniería, aceptaron el desafío y ofrecieron sus servicios como programadores independientes.

“La primera mano vale oro. La oportunidad se nos dio porque los tres éramos amigos. Las relaciones son muy importantes. Conozco una cantidad de gente con talento y muy capaces que todavía no lograron una buena posición por falta de relaciones. Claro que después, si no se cumple ni se hace un buen trabajo, va a ser difícil que te sigan llamando” aseguraba Javier.

La nueva firma todavía no era tal, de modo que hubo que ingeniárselas para presentar una imagen formal ante el cliente.

“No teníamos una firma registrada, mucho menos papel membretado o facturas. Le pedimos a un amigo que nos cediera una papelería que ya no usaba. Las hojas ya tenían un logo que decía DPS, de modo que ese sería el nombre de la firma de allí en más. Con el tiempo afortunadamente le encontramos un significado a DPS que resultó coherente con el giro de la empresa: Diseño y Programación de Sistemas. Así se llama la firma hoy en día, pero el público la conoce con el nombre de Magma.”

La máquina que la Lanas del Sur había comprado era marca NCR. Se suponía que los técnicos de NCR iban a hacer ellos mismos la programación. Pero después de una semana de reuniones con Gonzalito, renunciaron aduciendo que el proceso de costeo no se podía automatizar. Gonzalito era un administrativo encargado de recoger toda la información necesaria y de hacer los cálculos necesarios para saber el costo del *top*. La cantidad de información que se necesitaba para calcular el costo era enorme. Gonzalito seguía una secuencia de cálculos intrincados que solamente él sabía hacer. Al final, lo que decía Gonzalito era, sin discusión, el costo del *top*.

“Yo creo que la gente de NCR vio que interpretar lo que Gonzalito hacía les iba a llevar demasiado tiempo. Y como eran una empresa de informática ya establecida y con clientes importantes, prefirieron dedicar su tiempo a proyectos más rentables. Pero nosotros, en nuestra recién nacida Magma, no teníamos mejores alternativas. Mejor dicho, no teníamos ninguna.”

Javier dedicó todas las mañanas de tres meses enteros a entender qué hacía Gonzalito.

“En un momento, llegué a deprimirme. Me pasaba días y semanas con Gonzalito y no podía entender lo que hacía. Pensé que esto no era para mí, que no me daba la cabeza. Hasta que al final me di cuenta. Gonzalito sabía lo que hacía pero no sabía por qué. Por eso no podía explicarlo. El sistema había sido diseñado hacía años por un ingeniero. Y desde entonces había sido automatizado, pero sólo en la cabeza del que estaba entrenado para ello. Cuando logré entender todos los procesos y las relaciones entre cada uno, recién entonces pudimos automatizar el costeo”.

Cuando Javier se graduó, se seguía programando línea a línea. Todavía no se habían inventado las planillas de cálculo como Excel.

Una vez graduados, los dos socios se instalaron en una muy pequeña oficina. Las primera PCs ya estaban en el mercado. Los siguientes trabajos los hicieron para clientes que llegaban por referencias de Lanás del Sur. Eran contactos que venían a través de los propios contadores de la textil que trabajaban para otros clientes, o de contadores conocidos de aquellos. Los nuevos clientes pedían programas para llevar la contabilidad. Magma se dedicó a diseñar productos estándar para vender a distintos tipos de clientes.

Pero como la actividad en Magma no daba para vivir, Javier se consiguió un trabajo fijo como encargado de sistemas en COPRATA, una cooperativa de taxis. Su socio siguió trabajando en Facultad de Ingeniería. La esposa de Javier también trabajaba, y debido a su puesto en una importante empresa, fue un factor de estabilidad para los ingresos de la familia.

“Estuvimos cuatro o cinco años en esta etapa inicial de Magma. Llegamos a atender unas diez empresas. El primer cliente importante fue 3M. También Comurex, Familcar, Monte Cudine, la papelería Pamer, y el representante de Hewlett Packard. Pero eran empresas chicas para lo que nosotros hacíamos. En aquel momento tenían otras prioridades y no podían pagar mucho. En Uruguay nunca nos fue del todo bien desde el punto de vista económico. Si en vez de estar en Uruguay hubiéramos estado en Argentina o Brasil, con un par de clientes como 3M, otra hubiera sido la historia.”

Con el correr del tiempo Magma se fue especializando en soluciones informáticas parametrizables para la gestión de empresas medianas. La ventaja diferencial de Magma en el mercado era la capacidad de sus herramientas, y de su equipo profesional, para personalizar el ERP de una forma eficiente con la menor inversión posible para el cliente. Javier definía el negocio de Magma de la siguiente manera:

“Nuestro negocio no es vender software, es implementar sistemas de información a la medida del cliente”

Varios factores habían concurrido para que Magma se posicionara de esta manera.

### **Uruguay, un mercado diferente**

Mientras que en EE.UU, Europa y Asia, las empresas usaban sistemas estándar para llevar las cuentas, en Uruguay cada contador tenía su sistema particular. Cuando visitaban un nuevo cliente y hacían una demostración del programa, la primera reacción solía ser “esto no me va a servir; acá hacemos las cosas de manera diferente”. Esta necesidad de personalizar el sistema adecuándolo a la idiosincrasia local fue uno de los factores que llevó a Magma a hacer programas “modelizados” a la medida del cliente.

“No recuerdo dos sistemas iguales en Uruguay; si no ponían algo propio, no se quedaban conformes” comentaba Javier respecto a la costumbre que tenían las empresas uruguayas de percibirse diferentes a las demás.

Otro factor que influyó en el desarrollo del producto fue el tamaño de las empresas. Si las empresas hubiesen sido más grandes, la personalización podría haberse hecho re-programando el ERP para cada cliente. Una empresa grande podría haber aceptado esta inversión. Pero como en Uruguay las empresas eran chicas, había que desarrollar un método para que la personalización se hiciera la manera más rápida, eficiente y barata posible. Era necesario aprender a modelizar en el momento. No se podía hacer en el primer nivel de programación, o sea reescribiendo el programa, porque salía carísimo. Esta idiosincrasia del mercado motivó los esfuerzos de Magma hacia el desarrollo de herramientas y capacidades únicas para parametrizar el ERP.

Además de lo antes mencionado, hubo un factor importante para los desarrollos de Magma que fue su permanente disposición a adoptar nuevos lenguajes de programación. El lenguaje de programación estándar utilizado era DBase y Clipper. Estos lenguajes no se adaptaban al tipo de servicio profesional que Magma pretendía ofrecer. La aparición de un nuevo lenguaje, llamado Informix, permitió programar en PCs y en sistemas más grandes basados en Unix. En 1995, Magma dejó de usar Informix y adoptó Visual Basic como lenguaje de programación.

Un factor en el desarrollo de la industria del software en Uruguay, además de la idiosincrasia y el tamaño de los clientes, fue el temprano desarrollo universitario en ingeniería de sistemas. A partir de 1980 se recibieron unos 120 ingenieros y analistas en sistemas por año. Los primeros egresados fueron empleados en la administración pública, la segunda tanda en los bancos, y la tercera en el sector privado. Ver en **Anexo 2** información sobre capacitación de recursos humanos en tecnologías de información.

### La industria uruguaya del software ERP<sup>1</sup>

Al principio de la década de los 80s había tres modelos de empresas en el mercado del software de gestión. A mediados de 2004 habían quedado solamente las que ofrecían los llamados “enlatados” o productos estándar, y las que ofrecían ERPs parametrizables o modelizables. La cantidad de empresas que hacían desarrollos a medida se redujo drásticamente.

En Uruguay había unas cuantas empresas que habían desarrollado sistemas ERP. Podían distinguirse a *grosso modo* dos niveles de complejidad: aquellos sistemas orientados a empresas relativamente sencillas –segmento 1 en la Tabla A– y aquellos orientados a empresas más complejas, típicamente de mediano porte –segmento 2.

**Tabla A – Proveedores de sistemas ERP en Uruguay**

Empresa	Producto	Segmento	Comentarios
Akros	Varios	2	Basado en Genexus
AT&G Informática	PSIG	1	Corre en Windows exclusivamente
BCN Informática	Paulya	1	También soluciones verticales (hoteles, bodegas y viñedos)
Concepto	SIGE	1/2	Necesita programación para su implementación. Soluciones verticales
Datalogic Software	Varios	2	Basado en Genexus
Dharma Consultores	Dharma S	2	
DPS Ltda.	Magma ERP	2	
Insis Ltda.	GCI	2	Basado en Genexus
Memory Computación	Fígaro	1	Líder en su segmento. Gran esfuerzo de exportación en últimos años
Nodum	Nodum	2	
Saico Sistemas	Alexis	1	

Fuente: CUTI [www.cuti.org.uy](http://www.cuti.org.uy)

A mediados de 2004 las principales empresas en Uruguay eran Memory, Insis, Datalogic, Magma y Artech Consulting. Las últimas dos manejaban un mayor nivel de parametrización. En el mercado de Magma, los principales competidores eran Datalogic e Insis. Estas dos empresas habían desarrollado sus productos basándose en Genexus, una herramienta desarrollada en Uruguay. Memory estaba enfocada en el mercado de pequeñas empresas, del que tenía una participación del 70% aproximadamente. Su producto, Fígaro, era un

<sup>1</sup> Buena parte de la información sobre la industria uruguaya de software se basó en el Caso “Insis Ltda. y la Industria de los Sistemas ERP”, preparado por el Prof. Enrique Kramer de Universidad ORT Uruguay.

software autoinstalable para no más de 3 usuarios. Magma en cambio atendía solamente 20 clientes en Uruguay y su ERP requería en promedio unas 200 horas de implementación.

Se estimaba que en 2001 había unas 200 empresas que desarrollaban software o brindaban servicios informáticos en Uruguay y que sus ventas totales estaban en el entorno de US\$ 270 millones anuales. Cuarenta de estas empresas habían exportado ese año por US\$ 84 millones. La composición de esas exportaciones era como sigue:

Concepto	US\$ millones
Productos de software	5.5
Licencias por software	27.4
Consultorías	44.3
Venta de servicios (de datos, etc.)	6.3
<b>Total software y servicios</b>	<b>83.5</b>

Fuente: CUTI

El punto focal de los competidores había dejado de ser el mercado interno para orientarse al mercado internacional. En este sentido, la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI), organización que agrupaba a casi todos los productores de software del Uruguay<sup>2</sup>, se estaba constituyendo en un factor dinamizador de ese esfuerzo.

A pesar del desarrollo de la industria uruguaya de software, las empresas todavía encontraban barreras para el acceso a mercados internacionales.

“Uruguay todavía no tiene una imagen que permita abrir puertas en el mundo. Hemos viajado mucho a ferias y congresos, y tenido numerosos contactos con potenciales socios y clientes (de Europa y los EE.UU.). En general, luego de un interés inicial, las conversaciones se entrecen cuando ven que somos de Uruguay. El razonamiento que hacen es ¿por qué debería confiar mi negocio a un proveedor de este pequeño y desconocido país? A veces pienso que si fuéramos irlandeses todo sería más fácil” decía Javier

### La industria del ERP en el mundo

El mercado del ERP tenía dos franjas principales, el de las grandes y el de las medianas empresas. En el mundo, las grandes empresas eran atendidas principalmente por las grandes compañías de ERP, las conocidas como World Class. Estas grandes empresas aparecieron en 1990, y hasta 1998 se concentraron principalmente en el mercado de grandes clientes. Pero en 1998, viendo que este mercado se estaba saturando, comenzaron a prestar atención al mercado de medianos clientes.

La pionera en la industria de los ERP fue la firma alemana SAP, que introdujo los primeros productos en 1979. La difusión mundial de estos sistemas en el mercado de grandes clientes comenzó a principios de los 90's con la entrada de compañías como Oracle, PeopleSoft, J.D. Edwards, Geac, y Baan. En 2001, SAP informaba que ella sola había realizado 36 mil instalaciones en 15 mil empresas en 120 países. Su facturación

---

<sup>2</sup> La CUTI, fundada en 1989, había pasado de ser una organización orientada por los importadores y preocupada con los temas de piratería, a estar dirigida por productores de software locales a quienes preocupaba la promoción de los productos y la imagen en el exterior del software uruguayo.

por concepto de licencias de uso –es decir, sin tener en cuenta la venta de equipos y de servicios de implementación–, había ascendido a lo largo de los años a 17 mil millones de dólares.<sup>3</sup>

**Tabla B - Mercado y evolución de los mayores jugadores en la industria de los ERP**  
(ventas por licencias exclusivamente, consolidadas)

Compañía	Ventas (US\$ millones)	Particip. de Mercado	Crecimiento anual
SAP	5.939	30%	10%
Oracle	2.870	15%	14%
PeopleSoft	1.736	9%	17%
J.D. Edwards	980	5%	2%
Geac	901	5%	0%
Otros	7.228	36%	8%

Fuente: AMR Research. The Report on Enterprise Management, 2001.

A principios de la década de 2000, el mercado internacional de grandes clientes mostraba signos de saturación. Las ventas disminuían. People Soft adquirió J.D Edwards. Oracle había realizado varios intentos, infructuosos hasta el momento, para adquirir People Soft. Aparecieron anuncios que indicaban el interés creciente de SAP y de Oracle por atacar el mercado de empresas de mediano tamaño. El alto costo de implementación y adaptación era la principal barrera de entrada al mercado de las PYMES.

Al madurar el mercado, las decisiones de compra de los clientes medianos se basaban más en las capacidades y servicios que el ofrecía proveedor de software que en las diferencias entre los productos. Consecuentemente, las adquisiciones de unas empresas de software por otras buscaban ampliar la base de clientes y la capacidad de dar servicios competitivos de implementación y adaptación.

Microsoft, el gigante de los sistemas operativos, aplicaciones ‘enlatadas’ para empresas –la famosa *suite* de aplicaciones para PCs Office– e Internet, había apuntado sus cañones al mercado de los sistemas ERP para PYMES. Ver en **Anexo 3** algunas especulaciones sobre eventuales estrategias de Microsoft. La industria de ERP para PYMES se preguntaba cuáles serían los efectos de la entrada de este gigante en su negocio.

“Microsoft apunta a un mercado global de 72 millones de PYMES. No me extrañaría que llegaran a vender a un precio tan bajo como US\$ 100 por usuario” pensaba Javier.

Recientes desarrollos tecnológicos también podrían afectar a los proveedores de ERP para pequeñas empresas. Se estaban desarrollando cada vez más los Application Service Providers, o ASPs. Éstos alquilaban a sus clientes los programas que precisaran, así como el tiempo de máquina necesario para procesar sus transacciones en esas aplicaciones. En otras palabras, ofrecían la tercerización o *outsourcing* del *hosting* y gestión de las aplicaciones. Otros desarrollos eran las crecientes ofertas de Open Source Software.

### Expansión internacional de Magma

Cuando Magma entró al mercado argentino en 1992, la demanda de las empresas medianas por ERPs no estaba siendo abastecida todavía. Estas compañías de mediano porte no podían acceder a los productos de las World Class por razones de precio. Magma tenía un ERP más chico a precio más accesible.

A principios de los ‘90, Argentina estaba saliendo de la crisis del gobierno Alfonsín. En dicho período, las empresas no estaban acostumbradas a la inversión tecnológica ya que su foco estaba puesto en cómo lidiar con inflaciones de tres dígitos. A partir de 1992, con la estabilización de la economía argentina, la demanda por software de gestión aumentó. Usando herramientas de programación y bases de datos de punta, y una

<sup>3</sup> El capítulo sobre la industria mundial del software se benefició de numerosas referencias al caso “Insis Ltda. y la Industria de los Sistemas ERP”, preparado por el Prof. Enrique Kramer de Universidad ORT Uruguay.

tecnología escalable que permitía 300 usuarios concurrentes, Magma encontró un mercado despejado de competidores hasta 1998.

Entre 1992 y 1998, las ventas de Magma en Argentina se hacían a través de IBM y de una empresa llamada Information. Una vez que estas firmas contactaban a los potenciales clientes, Javier viajaba a hacer las “demo”. A partir de 1998, las ventas pasaron a manejarse directamente desde Uruguay. Todos los contactos llegaban por referencias de usuarios anteriores. Magma nunca hizo publicidad, ni en Argentina ni en Uruguay.

En 1998, la estabilidad y el tipo de cambio argentinos hicieron el mercado atractivo para la entrada de las World Class. Las multinacionales preferían adoptar los ERP de estos grandes proveedores globales a pesar de su altísimo precio. Por ejemplo, un producto de estas compañías costaba entorno de los US\$ 150,000 más US\$ 350,000 de implementación. A pesar de que los precios de Magma eran un 75% más bajos, los grandes clientes negociaban con las World Class licencias para sus operaciones globales, frecuentemente para decenas de miles de usuarios, y daban instrucciones a sus filiales en Argentina para usar el mismo ERP que usaba la casa matriz.

La globalización jugaba a favor de las World Class. Las multinacionales preferían usar el mismo ERP en todas sus filiales. Por ejemplo, Mercedes Benz Argentina, que en un momento estuvo por concretar la compra de un ERP de Magma, cambió su decisión por el ERP de SAP. SAP, al igual que Mercedes Benz, era una empresa alemana.

A partir de 1998, la competencia se hizo muy dura. Aparecieron buenos productos argentinos y también de otros países. Los precios de los ERP comenzaron una tendencia a la baja que continuaba en 2004. Por ejemplo, los ERP's de las grandes compañías que a principios de los 90's se cotizaban a US\$ 10,000 por usuario, en 2004 habían bajado a US\$ 2,000. En respuesta, los precios de Magma habían bajado un 80% en el mismo período.

Las World Class desarrollaban estrategias para captar mercados en segmentos de medianos clientes bajando sus costos de implementación. SAP, por ejemplo, hizo acuerdos de implementación globales con varias de las grandes firmas consultoras como Price Waterhouse, Accenture y KPMG.

Las estrategias de comunicación de las World Class apuntaban a crear una imagen “*high end*” con la que era muy difícil competir para empresas como Magma. Su publicidad masiva se centraba en comunicar que las grandes marcas, por ejemplo de autos o de líneas aéreas, usaban su software. Los ejecutivos de las multinacionales, preocupados con la imagen institucional de sus empresas, y con un ojo siempre en los inversores, preferían instalar los ERP de estos proveedores globales y así reforzar una imagen de calidad.

“La manera de vender varía mucho dependiendo del país, y dentro del país del segmento de mercado al que se apunte. En Chile, por ejemplo, las grandes ventas se concretaban en eventos sociales o jugando al golf, no llamando por teléfono al gerente para proponerle hacer una ‘demo’ ”, aseguraba Javier.

Las demo de las World Class se hacían mediante la presentación de un video en una elegante sala de reuniones de la compañía, generalmente sin disponibilidad de personal calificado para responder preguntas complejas. Se esperaba que el peso de la marca y el prestigio de la compañía hicieran el trabajo de venta. Mientras tanto, en Magma, las demo las hacían directamente Javier o alguno de los asociados profesionales de mayor nivel jerárquico.

## **Nuevos Desarrollos**

En 2001, Magma desarrolló un nuevo producto llamado PSA, un sistema de información gerencial especializado para empresas de servicios profesionales, como consultores y abogados. La filial de Accenture en Argentina, ex Andersen Consulting –una de las grandes firmas multinacionales de consultoría–, encargó a

Magma un ERP para la gestión de sus negocios de consultoría y proyectos. El trabajo de implantación significó un esfuerzo de adaptación muy grande por el tipo de negocio especializado del cliente. El resultado fue un producto nuevo, el MagmaPSA (Professional Services Automation), una solución integral específicamente diseñada para las necesidades de las compañías que ofrecen servicios profesionales. Luego de probar el PSA en Argentina, Accenture lo instaló en sus oficinas de Chile, México, Colombia y Venezuela. Más tarde, la casa matriz de Accenture, aunque hizo instalar el ERP de SAP para contabilidad en todas sus filiales, decidió mantener Magma PSA para su propia gestión.

Para atender el nuevo mercado de los PSA en Argentina, Magma abrió una pequeña oficina de ventas en Buenos Aires. Se precisaba un vendedor que se dedicara por entero a este nuevo mercado.

“En general, pasar la barrera de las secretarías era muy difícil. Y en grandes estudios de abogados lo era mucho más. Tuvimos un caso en que mandamos el material de comunicación a una empresa y como la secretaria decidió que el asunto no merecía molestar a su jefe, los folletos quedaron apilados en su escritorio. Hubo que aprender a llegarle y a venderle a los grandes estudios” señalaba Javier.

En Uruguay también aparecieron nuevas oportunidades. La reconocida consultora KPMG decidió instalar MagmaPSA. Al mismo tiempo, Quanam –una importante consultora integradora de software especializada en implementar People Soft y con presencia en varios países–, decidió vender e implementar MagmaERP. En Uruguay, Quanam implementó MagmaERP en Tienda Inglesa, Casarone y Divino.

En agosto de 2001, Magma fue seleccionada como empresa Endeavor. El respaldo de Endeavor contribuyó a fortalecer aún más la marca Magma y a facilitar contactos de negocios en el exterior, principalmente en México. Ver **Anexo 4** para una descripción de los objetivos de Endeavor y de su proceso de selección de empresas.

#### **La situación en 2004**

La necesidad de adaptarse al nuevo entorno había sido, en los últimos años, la principal preocupación para Magma. Una tendencia muy clara en la industria era hacia la conexión inalámbrica por Internet. Las personas y las empresas habrían de acceder a los sistemas de información desde cualquier terminal remota, mediante una *lap top*, un teléfono móvil o una *palm*, en su casa o en la calle. En respuesta a ello, Magma había migrado a .Net, un lenguaje que permitía desarrollar programas para aplicaciones en Internet. Javier veía el futuro de la industria en los siguientes términos.

“El que se quede en el ERP estándar va a desaparecer. No solamente porque los precios van a seguir bajando. Lo más importante es que Microsoft puede llegar a cambiar las reglas de juego en el negocio de los ERP y llevarlo a una dimensión completamente diferente. En el futuro cercano, los ERP van a ser un componente más de un sistema global de interrelación entre empresas y procesos. Proveedores y clientes conectados por Internet, donde el cliente coloca una orden de compra en un sitio y el proveedor la baja por Internet y cotiza “*on line*”, por ejemplo. Todos los sistemas dialogando entre sí y con los ERP de las empresas. Entonces, en poco tiempo, vamos a estar compitiendo no sólo con el ERP de Microsoft sino con toda la infraestructura que las World Class van a armar para facilitar el intercambio de información, las transacciones y la gestión de las empresas. No hay que olvidarse que SAP es el principal cliente de Microsoft en el mundo.”

Javier pensaba que el camino para Magma estaba en aprovechar los espacios no explorados por las World Class y que no fueran atractivos para Microsoft en el futuro. ¿Con qué criterios debían elegirse nuevos mercados en el futuro?

“Somos ingenieros en sistemas. Somos buenos desarrollando e implementando soluciones. Pero tenemos un frente débil en la gestión de la empresa. Tampoco nos sobra el financiamiento y no

podemos darnos el lujo de invertir en desarrollos que pueden o no dar resultados. En esta industria, el largo plazo son cinco años, y no hay espacio para grandes errores.”

Repasando la historia de Magma, desde sus primeros encuentros con Gonzalito en Lanera del Sur hasta el lanzamiento de su último producto –Magma PSA–, Javier se hacía algunas preguntas. ¿Qué valor tendrían las lecciones aprendidas en el pasado para encarar desafíos futuros? ¿En qué productos y actividades debía concentrarse Magma los próximos tres años?

**Anexo 1: Clientes de Magma**

<b>Uruguay</b>	<b>Argentina</b>	<b>Chile</b>
<i>Consumo Masivo</i>	<i>Consumo Masivo</i>	<i>Consumo Masivo</i>
Henderson y Cia /Tienda Inglesa)	Jumbo	Dity S.A.
Manzanares S.A.	Walmart	Jumbo Chile S.A.
Supermercados El Dorado		
Multiahorro	<b>Distribución</b>	<b>Fabricantes</b>
	Fravega S.A.	Bodegas PyP S.A.
<b>Fabricantes</b>	Muresco / La Europa S.A.	
La Sibarita S.A.		<b>Servicios</b>
Neosul S.A.	<b>Fabricantes</b>	Accenture Chile
American Finishes	Aluplata	Inmobiliarias Las Verbenas S.A.
Pamer S.A.	Caro Cuore	Shopping Alto Las Condes
Tsakos Industrias Navales S.A.	Decker S.A.	
Linpac Plastics S.A.	Electrofueguina S.A.	<b>Petroleras</b>
	Frigoríficos Cepa	YPF Chile S.A.
<b>Servicios/Services</b>	Grafa	
KPMG Uruguay	ICI Argentina	
Asociación Cristiana de Jóvenes	Iggam S.A.	<b>Otros Países</b>
Hípica RioPlatense (Hipódromo)	Karatex/Karavell	Accenture México
	Laboratorios Temis-Lastaló	Accenture Colombia
<b>Distribución</b>	Pernot Ricard Argentina S.A.	Accenture Venezuela
L'Oreal	Sava gancia	
	Válvulas de precisión	
	<b>Servicios</b>	
	Accenture (ex Andersen Consulting)	
	Estudio Jurídico (B,FM,L&M)	
	Diario La Voz del Interior (Cdba.)	
	Diario Los Andes (Mendoza)	
	Fiat Credit S.A.	
	Oca / Ocasa	
	Tasa / Transfármaco	
	Transportes Río de la Plata	
	Tren de la Costa	
	Trillenum (Casino)	
	Unicenter Argentina S.A.	
	<b>Petroleras</b>	
	YPF Gas	
	YPF mega	
	<b>Punto Com</b>	
	Mercadolibre.com	

## **Anexo 2 : Reproducción de un artículo del diario El País sobre educación en tecnologías de la información**

El País: 22/04/2004

### **LA INMENSA MAYORÍA DE LOS ESTUDIANTES DE ESTA ÁREA INGRESA AL MERCADO LABORAL ANTES DE GRADUARSE**

Uno de los componentes que explica la competitividad de la industria uruguaya del software radica en los recursos humanos.

Había unas 7.000 personas trabajando en el sector informático a mediados de 2003, de acuerdo con los datos de la encuesta anual de la Cámara Uruguaya de las Tecnologías de la Información (Cuti).

A comienzos de la década de los noventa, una encuesta de Ciesu (Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay) relevó 448 empleos en 48 firmas informáticas, que correspondían a los grupos que desarrollan software y que brindan consultoría y servicios, excluyéndose a los profesionales independientes. Se calcula que de haberse recabado datos en todo el sector, la cifra final habría sido de unos ochocientos puestos de trabajo. Una década más tarde, cuando se estabilizó el empleo en la industria de las tecnologías de la información (TI), el número de personas que trabajan sólo en esos dos segmentos se había quintuplicado.

Al ser la industria del software una actividad intensiva en conocimiento y, por ende, en recursos humanos calificados, no puede sorprender la creación masiva de puestos de trabajo del sector desde el momento en que la facturación total por venta de productos y servicios creció de unos U\$S 250.000 a principios de los años noventa a U\$S 380 millones en 2001, según lo informado por la Cuti. Sin embargo, el sector informático no pudo eludir los efectos de la crisis de 2002. Las ventas en el mercado interno sufrieron el golpe más fuerte al caer de U\$S 297 millones en 2001 a U\$S 218 millones en 2002 debido a las graves restricciones que tuvieron sus dos mayores clientes: el Estado y la banca. Si bien las exportaciones uruguayas de software descendieron de U\$S 83.5 millones en 2001 a U\$S 80.5 millones en 2002, las ventas a los mercados del hemisferio norte lograron atenuar parcialmente el impacto ocasionado por el colapso de la economía argentina.

A pesar de la contracción sustancial de la facturación de software en el peor año de la recesión, el nivel global de empleo se mantuvo prácticamente invariable, según las cifras recabadas por la Cuti. El economista Stolovich, director del Programa de Desarrollo Empresarial de la Cuti, destacó que "incluso las empresas que desarrollan software y las de consultoría aumentaron levemente el número de empleados. Esta industria pudo mantener el número de puestos de trabajo pese a las condiciones adversas de la economía debido a la política de formación de capital humano que predomina en el sector. Para una empresa que produce tecnología o la implementa entre los usuarios, su principal capital no está en las máquinas sino en el conocimiento, que se acumula en su gente. Como se hacen grandes inversiones para formar y mantener actualizado al personal, los empresarios buscan conservar a sus empleados aun en los períodos más críticos".

**INSERCIÓN LABORAL.** "La percepción general es que la gente con conocimientos de software encuentra trabajo con mayor facilidad que el resto de los profesionales, lo cual ha sido confirmado a través de diversas proyecciones", remarcó Stolovich.

En efecto, la encuesta sobre inserción laboral de graduados, realizada en noviembre de 2003 por la Oficina de Coordinación de Graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT, muestra que más del 90% de sus egresados en los tres niveles (postgrados, grados universitarios y carreras técnicas) tiene un empleo en el área de su especialización. Los resultados que arrojó dicha encuesta fueron los siguientes:

De un total de 288 graduados de postgrados en tecnología, sistemas de información, telecomunicaciones y redes así como masters en tecnología de la ORT, el 96% se encuentra inserto en el área, de los cuales:

- el 56% trabaja en cargos de dirección y/o gerencia;
- el 40% trabaja en cargos profesionales de análisis y desarrollo;
- el 4% está cursando especializaciones en el exterior.

De un total de 750 graduados en las licenciaturas de análisis de sistemas, ingeniería de sistemas e ingeniería de telecomunicaciones, el 94% se encuentra trabajando en el área, de los cuales:

- el 40% trabaja en cargos de dirección y/o gerencia;
- el 52% trabaja en cargos profesionales de análisis y desarrollo;

el 8% ocupa cargos junior dentro del área.

De un total de 951 graduados de carreras técnicas (analista programador, tecnicaturas en electrónica, electrónica informática y electrónica analógica), el 90% se encuentra trabajando en el área, de los cuales:

el 30% trabaja en cargos de dirección y/o gerencia;

el 65% trabaja en cargos profesionales de análisis y desarrollo;

el 5% ocupa cargos junior dentro del área.

Por su parte, el director del Instituto Universitario Autónomo del Sur, ingeniero Gustavo Cirigliano, informó que "la mayoría de los estudiantes del área de informática ingresan al mercado laboral a partir del tercer año de su carrera y el 80% de ellos está trabajando en tareas afines con su carrera antes de egresar, entre otras razones, porque están generando experiencia y esto mejora su inserción laboral una vez que se gradúan". Desde el año 2002 la Oficina Laboral de esta institución ha venido recibiendo un número creciente de solicitudes de empresas que requieren técnicos y profesionales y, a su vez, se ha reducido en términos relativos la cantidad de estudiantes y graduados que respondieron a esos ofrecimientos de empleo. "Esta disminución en el número de respuestas es un claro síntoma de que hay menos personas sin empleo en el sector informático. Parecería que no podemos cubrir la demanda laboral del mercado informático en su totalidad", agregó la subdirectora Fernanda Castro.

FORMACION. "En los últimos veinte años se han graduado no menos de 8.000 estudiantes en ingeniería de sistemas, análisis de sistemas y programación", afirmó el economista Stolovich. Según la información de la Cuti actualizada a noviembre de 2003, el mercado de oferta de servicios de capacitación en TI en Uruguay se componía de tres grandes grupos de entidades: universidades, instituciones no universitarias con cursos técnicos y básicos y academias que dictan enseñanza básica.

Las instituciones de nivel universitario más importantes por el número de alumnos y egresados son las Facultades de Ingeniería de la Universidad de la República (UdelaR) y de la Universidad ORT. Además, tienen carreras y/o cursos en el área informática la Universidad Católica del Uruguay y el Universitario Autónomo del Sur. El año pasado la Universidad de Montevideo incorporó la carrera de ingeniería telemática.

Algunas instituciones no universitarias ofrecen no sólo cursos técnicos y básicos en TI, sino que también incluyen ciertas carreras técnicas como la de analista de sistemas o analista-programador. Entre estas instituciones se destacan: Bios, Escuela Superior de Informática, Centro de Informática, ECI y Círculo Informático. También, existe un gran número de institutos y academias que ofrecen cursos básicos en TI y, en ciertos casos, cursos técnicos.

De acuerdo con lo informado por la Cuti, las carreras universitarias y de postgrado tuvieron unos 3.100 estudiantes en 2001 y 2002, de los cuales 1.622 y 1.575 pertenecían a la UdelaR. Del total de alumnos de institutos de nivel universitario, aproximadamente el 26% corresponde a licenciaturas, el 71% a las carreras de ingeniería y el 3% restante a postgrados. En 2001 y 2002 egresaron entre 316 y 339 alumnos respectivamente. De estos egresados, el 20-23% correspondió a licenciaturas, el 60-67% a ingenierías y el 10-11% a postgrados.

Para Luis Stolovich, "el número de egresos en las carreras de informática ha tenido un cierto equilibrio con las demandas de la industria. No obstante, este número resultaría totalmente insuficiente en caso de un gran salto hacia adelante que diera el sector en los próximos años. Hay una serie de esfuerzos y estrategias de la industria de las TI en Uruguay que tienden a que el sector crezca fuertemente en el mediano plazo, pero la matrícula universitaria no acompaña esa proyección. No se debe a la falta de percepción del público, ya que basta observar la cantidad de gente que realiza cursos cortos de informática. El problema mayor, quizás, no se encuentre en la oferta de educación sino en las restricciones existentes en los procesos de formación lógica en la educación primaria y secundaria".

RECURSOS HUMANOS. "Uno de los componentes que explica la competitividad internacional de las industrias de las TI radica en la capacidad de sus recursos humanos", subrayó Stolovich. "Los técnicos uruguayos de software son reconocidos por su buen nivel de conocimientos que se basan en una formación universitaria muy rigurosa y en la importante capacitación complementaria que proporcionan las propias empresas del sector. La permanente innovación en el área informática exige que las empresas inviertan sumas importantes para capacitar a su personal en nuevas tecnologías, como es el caso del lenguaje programático Java, que se adquiere en cuestión de unos pocos meses".

Stolovich agregó que "a causa de la pequeñez del mercado, Uruguay adolece de un defecto que, curiosamente, también representa una ventaja en materia laboral. Es muy difícil que un técnico local pueda dedicarse sólo a una actividad excesivamente especializada porque, más temprano que tarde, se va a encontrar sin trabajo. Por consiguiente, los profesionales uruguayos tienden a ser muy versátiles, a moverse en distintas áreas con facilidad y a tener la capacidad de resolver problemas concretos".

REMUNERACIONES. "Las comparaciones salariales con otros países no siempre son posibles porque existe una gran dispersión en materia de remuneraciones en la industria uruguaya del software. Nunca hubo un convenio colectivo en el sector que permitiera sistematizar el pago a las diferentes categorías de técnicos. Por tanto, los salarios varían sustancialmente incluso teniendo el mismo título profesional", explicó el economista Stolovich.

La última encuesta de remuneraciones realizada por la Cuti entre agosto y octubre del año pasado, sobre un total de 118 empresas, cubrió doce categorías laborales. Sus resultados muestran que la categoría 'programador', que agrupa al mayor número de trabajadores del sector, recibe una paga media de US\$ 500 mensuales y que el cargo 'gerente del área de negocios' es el mejor remunerado con una media de US\$ 1.500 por mes.

### Anexo 3: Microsoft en el mercado de los ERP<sup>4</sup>

Microsoft, el gigante de los sistemas operativos, aplicaciones ‘enlatadas’ para empresas –la famosa *suite* de aplicaciones para PCs Office– e Internet, había apuntado sus cañones al mercado de los sistemas ERP para PYMES. Inicialmente había adquirido la empresa Solomon Software. En 2001 sacudió el mundo informático con la compra de Great Plains Software, de Fargo, North Dakota, por 1.100 millones de dólares. En mayo de 2002 produjo otro terremoto al comprar Navision, una empresa danesa de software, por 1.300 millones de dólares. Ambas empresas tenían características similares: tenían fuerte presencia en los sectores de PYMES de sus mercados –Estados Unidos y Europa, respectivamente–, y habían desarrollado sus sistemas basados en herramientas Microsoft, como por ejemplo .Net, un conjunto de tecnologías de software que permitía conectar información, personas, sistemas y dispositivos, basado en servicios web, lo cual permitía la interconexión entre aplicaciones vía Internet.

Algunos observadores notaron que el objetivo de comprar estas compañías no era tanto tener acceso a su software sino a sus extensas redes de distribuidores y recursos humanos de implementación en los dos mercados más importantes del mundo: Estados Unidos y Europa. Navision, por ejemplo, le dio a Microsoft acceso inmediato a 2.400 revendedores, 136.000 clientes y 1.300 empleados en 30 países.

Inmediatamente, Microsoft se abocó a integrar las aplicaciones de estas dos empresas y sus propios desarrollos en el área de CRM –*Customer Relationship Management*– en una aplicación ERP orientada a las PYMES, y organizada a través de una división que denominó Business Solutions. Inicialmente, sin embargo, comenzó a ofrecer los productos de Great Plains y Navision como aplicaciones separadas. Se estimaba que por US\$ 100.000 se podía adquirir –en Estados Unidos– un sistema de gestión financiera de Great Plains totalmente configurado para 20 usuarios, incluyendo los costos de implementación. Un sistema equivalente de Navision para 12 usuarios se podía obtener por US\$ 80.000. “Esos precios no consiguen que un cliente vaya mucho más allá de la puerta de Oracle o SAP”, comentaba un analista.

La visión de Bill Gates sobre el futuro del software de gestión para PYMES consistía en que éste estaría entrelazado con las aplicaciones para los PCs –como los programas Word y Excel de Office– por medio de servicios web, de modo de permitir a los departamentos de Tecnología de la Información de las empresas mezclar y ajustar esas aplicaciones a través de redes, con menos programas de ajuste desarrollados a medida, menos necesidad de adaptación en la integración y menos trabajo de consultoría. Para ello, el entorno .Net de la propia Microsoft y el Java 2 Enterprise Edition (J2EE) de Sun Microsystems eran dos herramientas fundamentales.

Esto llevaba a interesantes elucubraciones de analistas de la industria. Algunos, como Rod Johnson, Vicepresidente de AMR Labs, AMR Research, sostenían que

“El modelo actual de las aplicaciones para empresas –*enterprise applications*– se está convirtiendo en obsoleto. Cada aplicación fue diseñada para ser independiente, con el objetivo de convertirse en el centro del universo de los usuarios. Por eso, casi todas las aplicaciones para empresas fueron construidas desde cero, con herramientas, lenguajes, servidores de aplicación y estructuras de integración propietarias.

... El cambio más importante es la maduración de los servidores de aplicaciones comerciales, basados en J2EE o Microsoft .Net. El movimiento hacia los servicios web debería cambiar el modo en que se construyen, compran e implementan las aplicaciones, incluyendo los componentes de los conjuntos monolíticos de las actuales aplicaciones para empresas. Para dar soporte a los entornos reales que existen en la mayoría de los negocios, los proveedores deben diseñar sus aplicaciones para operar sobre datos de los que no son dueños, a través de un esquema de presentación que no diseñaron, y por sobre todo, que corran en servidores de aplicaciones que no construyeron.”

Sin embargo, no todos creían que el ingreso de Microsoft al segmento de las ERPs para PYMES iba a ser un viaje tranquilo.

Por ejemplo, la revista *Advanced Manufacturing* argumentaba que

Ahora, Microsoft ... podría encontrarse en un curso de colisión con sus más importantes socios de desarrollo tecnológico, como Oracle, Siebel, SAP y PeopleSoft, dado que la escalabilidad y fortalezas de Axapta –el ERP de Navision– están a la par de las aplicaciones de, por ejemplo, J.D. Edwards, IFS o Baan –todos estos

---

<sup>4</sup> Fuente: caso Insis Ltda y la Industria de los Sistema ERP, elaborado por el profesor Enrique Kramer de Universidad ORT

integrantes del *Tier 1* de proveedores de ERPs—. Aún si Microsoft quiere quedarse en la punta más baja del mercado y, en consecuencia, fuera del camino de sus socios que desarrollan grandes aplicaciones, no será fácil dado que muchos de ellos han estado apuntando a ese mismo segmento de mercado.

Puede que Microsoft eventualmente decida refinar su variada y probablemente superpuesta mezcla de productos, personal y canales de distribución. Una vez que Microsoft termine su análisis y tenga un panorama claro, debería emerger como un líder del mercado medio, y hacer que sus competidores deban esforzarse arduamente para mejorar sus propuestas de valor.

Otro observador reflexionaba sobre las oportunidades y desafíos que enfrentaba Microsoft. Chun Man Lam, de Knowledge Management Advantage, LLC, una empresa de consultoría en la gestión del conocimiento, decía como conclusión de uno de sus trabajos:

... El análisis realizado sobre las fortalezas y debilidades de Microsoft determinó que ésta puede hacer de los ERPs paquetes de aplicaciones mucho más populares y al mismo tiempo le dará la oportunidad de promover su propia herramienta .Net. Por el contrario, la integración de todos los productos superpuestos de los que dispone actualmente, la preocupación por fallas en la seguridad (el autor se refiere aquí a una falla en Internet Explorer que casi destruye el propósito del certificado SSL), y una relación poco clara con sus socios son las amenazas y desafíos que debería manejar. Después del análisis, Microsoft no va ni a dominar ni a generar un gran impacto en el mercado ERP para PYMES. Sólo va a estimular la demanda de paquetes ERP. De este modo, aquellos integradores de sistemas de pequeña escala que puedan asir la ola podrán vender sus productos fácilmente.

... todos deberíamos ser conscientes de que el software ERP no es el negocio principal de Microsoft. Asimismo, dominar todo el mercado ERP es sólo un objetivo relativamente pequeño al compararlo con ser el “rey” de todo el mercado de software. Tal como Microsoft lo delineó en su estrategia para .Net, todas las aplicaciones básicas de negocios, sin importar en qué segmento de mercado se usen, debería correr en esta plataforma. Los sistemas ERP son una de esas aplicaciones básicas en cada empresa, de modo que Microsoft debe controlarlos...

En síntesis, el principal objetivo de Microsoft es lograr que .Net se convierta el estándar de la industria de los servicios web. En consecuencia, el impacto que generará en el mercado de ERP no será tan grande como se había esperado.

Por otro lado, Mike Grotta, de Metagroup.com, indicaba en un artículo publicado el 23 de julio de 2003 en el sitio web de la empresa que

La mayoría de los observadores de Microsoft se enfocan en los desarrollos tecnológicos como amenaza al dominio que la empresa tiene de la industria. Sin embargo, no es Linux, el código abierto u otros proveedores de tecnologías de la información que amenazan el futuro crecimiento de Microsoft y su habilidad para innovar. Su propia habilidad para sincronizar y ejecutar sus estrategias que atraviesan múltiples unidades de negocios y grupos de productos para entregar “valor”, tal como lo definen los decisores en las empresas clientes y en el mundo de la tecnología, se ha convertido en el desafío más importante para Microsoft.

## **Anexo 4: Misión y objetivos de Endeavor. Proceso de selección de emprendedores**

### **Misión de Endeavor**

Ser el principal soporte de los emprendedores en los mercados emergentes. Creemos que el espíritu emprendedor y la creación de una nueva empresa son los conductores claves detrás del crecimiento económico y la innovación. Nuevas empresas generan puestos de trabajo, propagan riquezas, expanden oportunidades e incrementan la movilidad social. Los emprendedores innovan y construyen, enfrentando los riesgos que transforman las industrias y las sociedades, e inspiran a otros a seguir sus pasos. Finalmente, los emprendedores se convierten en la nueva generación de líderes y filántropos de la comunidad, continuando el ciclo.

**Principales objetivos** La propuesta de valor de Endeavor se articula en cinco objetivos principales:

1. Identificar y apoyar emprendedores que son innovadores y tienen un gran potencial de crecimiento - Capital Financiero
2. Promover a los emprendedores como modelos a imitar - Capital Humano
3. Crear un ambiente propicio para el desarrollo de emprendimientos - Capital Social
4. Educar a través de actividades emprendedoras en forma masiva - Capital Intelectual
5. Desarrollar una nueva generación de filántropos - Capital Cultural

### **Proceso de selección**

Un Emprendedor Endeavor es el empresario líder de una empresa que se desarrolla en un mercado emergente, y cuya carrera se encuentra aún en etapas tempranas. Debe ser capaz, con la ayuda de Endeavor, de llevar su empresa "al próximo nivel".

A partir de postulaciones directas y de recomendaciones hechas por nuestra red, Endeavor realiza un proceso de varias entrevistas de creciente exigencia en las cuales se procura identificar si el emprendedor cumple con las criterios de selección de la organización:

- Estado de desarrollo: sus empresas deben tener ventas anuales máximas de US\$10 millones y altas perspectivas de crecimiento.
- Capacidad emprendedora: deben ser visionarios, persistentes y de fácil adaptación a los cambios. Deben ser creativos y capaces de innovación.
- Habilidad gerencial y liderazgo: deben tener capacidad de ejecutar su plan de negocios y de conseguir los recursos necesarios para ello.
- Potencial de crear riqueza: sus empresas deben tener capacidad de generar empleo y desarrollo económico.
- Etica: deben respetar las leyes y ser responsables socialmente.
- Identificarse con Endeavor: deben ser capaces de aprovechar los recursos ofrecidos por Endeavor y también de contribuir a su misión.

Dos veces al año, los candidatos seleccionados en cada país se presentan ante un Panel de Selección Internacional, integrado por profesionales y emprendedores de reconocida trayectoria, que eligen por unanimidad la nueva generación de Emprendedores Endeavor.

Por más información, visitar [www.endeavor.org.uy](http://www.endeavor.org.uy)