



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

FACULTAD DE  
ECONOMÍA Y NEGOCIOS

# Oe

Observatorio Económico  
nº 29 / abril 2009

## » Finanzas y cazabobos



# Las finanzas del cazabobos

Contra todo lo que pregonan los analistas financieros, pasarse comprando y vendiendo acciones solo implica gastos en comisiones y nada útil a los clientes. La verdad cruda es que al mercado no se le puede “ganar” sostenidamente. Ni el retorno ni el riesgo son predecibles y este es, quizás, el secreto mejor guardado de una industria de intermediarios que durante muchos años ha sobrevivido asegurando lo contrario. *Por Juan Foxley Rioseco\**

2

Tan importante para todos, el manejo de ahorro e inversiones ha sido terreno propicio para el desarrollo de una industria financiera que, cuando las cosas fueron muy bien, pudo ocultar muchísimas mentiras y equivocaciones. El episodio Madoff es el caso más extremo de aquella ley que dice que cuando la marea baja aparece toda la escoria.

Pero más allá de lo policial, hay varias concepciones y prácticas tanto o más peligrosas que los fraudes desemozados. El peligro mayor ocurre cuando se pretende predecir el comportamiento de ciertos precios y/o cuantificar los riesgos.

Sin pretensión de exhaustividad, este artículo ilustra los dos equívocos (cazabobos) más difundidos en la literatura y práctica de las finanzas.

## **CAZABOBOS 1: Con la debida asesoría profesional se le puede ganar al mercado.**

Ni con ni sin. La verdad es que está suficientemente establecido que al mercado no se le puede ganar nunca de manera persistente y cualquiera que afirme lo contrario estará, simplemente, induciendo a engaño.

En teoría de mercados eficientes se establece que los precios de los activos tienen

internalizada toda la información suficiente y, por lo tanto, nadie puede tomar sostenidamente ventaja anticipando compras o ventas. La teoría ha salido bien parada de una larga historia de desafíos provenientes de dos corrientes: una, llamada “análisis técnico”, y la otra, “análisis fundamental”.

El “análisis técnico” o “chartismo”, pretende predecir los precios de las acciones sobre la base de la observación de patrones de variación de los precios pasados.

¿Por qué podría el “chartismo” servir a los profesionales del *trading* y a sus clientes?

Sus defensores sostienen tres razones. Una, que la psicología de masas actúa para provocar que más y más inversionistas se suban o bajen del carro cuando una acción va aumentando o disminuyendo de precio, de manera de autocumplir sus creencias. Otra razón esgrimida es que, incluso sin recurrir a información privilegiada, existen en la práctica agentes capaces de obtener la información antes que las compañías, e ir gradualmente pasándola a sus círculos más cercanos, de manera de provocar una tendencia en los precios. Por último, se dice que las personas odian perder oportunidades de compra o venta y que cuando las pierden esperan ansiosas que se repitan para entrar

\* Prof. Facultad de Economía y Negocios, UAH.  
Miembro del panel de expertos en riesgo financiero del FMI.



o salir, lo que explicaría ciertas zonas de precios de soporte y resistencia.

La verdad es que, salvo la tendencia natural de aumento de precio en el largo plazo derivada del crecimiento de la riqueza general, el "chartismo" no ha aprobado ningún test serio de bondad predictiva<sup>1</sup>. La explicación es que las decisiones de transar se producen solo después de que los precios se han observado y, dados los frecuentes saltos y reversiones propias del mercado, lo esperable es que los inversionistas lleguen tarde. Además, el análisis técnico es auto-perdedor, en la medida que mientras más personas lo utilicen, menos habrá sobre quién tomar ventaja.

Como alternativa al "chartismo", algunos prefieren la valoración de empresas según sus flujos futuros o "análisis fundamental".

Los flujos futuros se proyectan y actualizan según las tasas de crecimiento estimadas para una firma o industria, las políticas de dividendo, las tasas de descuento que incluyen primas por riesgo y las tasas de interés globales.

Pero a pesar de su plausibilidad, el análisis fundamental tampoco sirve para predecir precios de acciones. Cualquiera puede comprobarlo si se da el trabajo de seguir las

habituales apuestas de corredoras de bolsa que se publican.<sup>2</sup>

La inutilidad predictiva del análisis fundamental se explica por tres factores:

(a) La información de las empresas puede ser incorrecta. Basta recordar el caso Enron y, cómo no, el sinnúmero de muñecas rusas incubadas en la reciente crisis a partir de instrumentos securitizados.<sup>3</sup>

En finanzas decimos que los estados financieros parecen bikinis. Lo que muestran es interesante... pero lo que ocultan es vital.

(b) Incluso con información correcta, no hay razón para que un analista particular tenga un juicio "correcto" del valor de una compañía (¿quién sabe cuánto tiempo crecerá Google?). Aun peor: el mercado puede madrugarle todas las percepciones.

(c) Todavía más: si la valoración de compañías fuere correcta y consensual, nada libra a los analistas de subirse a burbujas alcistas o bajistas que pueden remecer a los "precio justos".

Es oportuno recordar aquí que las casas de bolsa viven de comisiones y de ganancias de capital por la posición propia. Así las cosas, la tentación inducir rotación redundante de papeles (*churning*) y el potencial para manipulación de precios están, ambos, en el

<sup>1</sup> Para un buen resumen de evidencia, ver MALKIEN, BURTON: *A Random Walk down Wall Street*. [1973]. Nueva York: Norton, 2007.

<sup>2</sup> Para citar un solo ejemplo en Chile –anterior a los descalabros provocados por la crisis financiera– véase Las caídas de los analistas al proyectar resultados, El Mercurio, Santiago, Chile, 7 de mayo, 2007 (En sección: Economía y Negocios). El artículo se refiere a errores de predicción realizados por los analistas de las mayores corredoras de bolsa: entre menos 69 y más 84 por ciento en los resultados trimestrales de las empresas.

<sup>3</sup> Ver FOXLEY, Juan. Las muñecas rusas de la crisis financiera. Observatorio Económico, Santiago (25), noviembre de 2008.

Si hablamos de los 60 días de caídas que siguen al 19 de septiembre de 2008, también nos cansamos de contar ceros en los billonésimos de probabilidad que ocurriera lo que ocurrió.

4

pecado original de la industria financiera.

Ahora, ¿por qué los inversionistas estarían dispuestos a seguir proyecciones y recomendaciones que no agregan nada a lo que podría anticipar cualquier "no-experto"?

La respuesta estaría en la necesidad psicológica de buscar explicaciones y reducir la dimensión de las cosas. (Sin ir más lejos, los economistas pagamos una parte de nuestras cuentas a partir del cultivo del *ceteris paribus*). El problema es que las historias no necesitan ser necesariamente ciertas y a menudo es más importante si pueden dar cierto confort y sensación de sentido común a quien las escucha o lee.

Hay un famoso experimento de los economistas Kahneman (premio Nobel 2002) y Tversky. En él, piden a un grupo leer la siguiente descripción:

"Linda tiene 31, es soltera, extrovertida y brillante. En su época de estudiante de filosofía participó en varios movimientos anti-discriminación y contra la proliferación nuclear".

Luego el experimento pide evaluar la probabilidad que sean ciertas una serie de afirmaciones.

Dos de ellas:

(a) "Linda es cajera en un banco"

(b) "Linda es cajera en un banco y activa feminista".

¿El resultado? El 85% afirmó que era más probable (b) que (a).

Por cierto que esto transgrede el axioma central de la probabilidad conjunta: tener dos atributos simultáneamente es menos –no más– probable que tener uno.

¿Qué ocurrió? Los sujetos estaban (y son) propensos a aceptar una apariencia de razonabilidad por sobre una evaluación estadística. Un cazabobos.

Recapitemos: al mercado no se le puede ganar persistentemente. Lo que sí suele observarse es un cierto porcentaje de desempeños exitosos por un cierto número de años. Esto es enteramente esperable por simple extrapolación de probabilidades.

Si cada año la mitad lo hace mejor que el promedio, al año siguiente habrá un cuarto de los intermediarios que superará al resto por dos periodos consecutivos. Así, después de cinco años, tres de cada cien analistas lo habrán hecho persistentemente mejor que el promedio de mercado. Por supuesto que nadie puede afirmar si ese desempeño es destreza o suerte.

La evidencia general es que, descontados los costos de transacción, la estrategia óptima es tomar posiciones de largo plazo y no rotar activamente las carteras.<sup>4</sup> Ciertamente, ningún asesor financiero que viva de comisiones se esforzará en difundir esta buena nueva.

## CAZABOBOS 2: El riesgo financiero es acotado y predecible

Cursos enteros de finanzas descansan en la distribución normal de Gauss para determinar la probabilidad de pérdida o la pérdida mayor esperada.

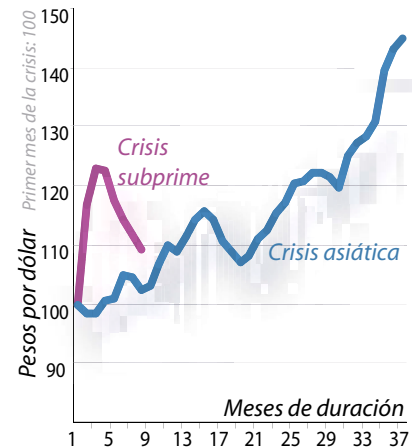
Este enfoque es del todo apropiado para eventos y variables que ocurren en el mundo de lo estable y acotado (los juegos de azar, la estatura media o las tasas de mortalidad), pero es inapropiado para variables financieras u otras de alto impacto, como las catástrofes naturales.

Una analogía: si un Estadio Nacional lleno contiene a personas que en promedio miden 1,70 mts., casi nada pasa con el promedio si entra a la tribuna un enano. La pregunta más interesante, en cambio, podría ser qué pasa con el promedio de riqueza si entra o sale de las tribunas, digamos, un adinerado candidato presidencial. Por cierto el promedio saltará ostensiblemente.

Detrás de las preguntas anteriores está la limitación esencial de los modelos financieros modernos que se basan en campanas de Gauss o distribuciones normales para estimar pérdidas máximas (por ejemplo, el enfoque VaR). Los grandes descalabros financieros son improbables, pero mucho más probables de lo que nos podría antici-

## el gráfico

### » DÓLAR EN TIEMPOS DE CRISIS



Por Carlos García\*

Una de las incógnitas que enfrentará la economía chilena es cuál será la trayectoria del dólar. En la crisis asiática el peso se depreció fuertemente, lo que fue clave para estimular las exportaciones y salir adelante. Tres años después del inicio de la crisis asiática, se había depreciado en 45%. Sin embargo, en la actual coyuntura, la evolución del dólar ha tomado otro camino: la política monetaria de la Reserva Federal de EE.UU. ha depreciado el dólar en todo el mundo. Entonces, ¿cómo enfrentaremos la crisis si el dólar no aumenta de valor?

La alternativa parece ser, hasta ahora, aumentar el gasto público para impulsar la demanda interna. ¿Pero será este proceso, liderado por el gobierno, eficiente? Será prioridad controlar la ejecución del gasto y que el programa de estímulo fiscal se cumpla a cabalidad. Si no, estaremos en el peor de los escenarios: estancamiento, falta de credibilidad de la política fiscal y una política monetaria con tasas de interés cercanas a cero.

\* Profesor Facultad de Economía y Negocios, UAH. Ph.D. en Economía, UCLA.

par una distribución normal (o log-normal) con media y desviación estándar estimada según observaciones históricas.

Ejemplo crudo: la caída de las acciones de EE.UU. El 19 de octubre de 1987 era tan improbable (¡más de 20 desviaciones estándar!), que un modelo convencional no habría anticipado que ocurriera antes de 20.000 millones de años. (Sí. Leyó bien: veinte mil millones de años). Si hablamos de los 60 días de caídas que siguen al 19 de septiembre de 2008, también nos cansamos de contar ceros en los billonésimos de probabilidad que ocurriera lo que ocurrió.

Los modelos más asentados tratan las crisis como rarezas (*outliers*) pero ocurre que es entonces y no en la "normalidad" cuando se juegan todo quienes no pueden esperar recuperaciones. Fíjese usted que solo diez días extremadamente "raros" explican la mitad de los retornos en la bolsa de los EE.UU. durante los últimos 50 años.<sup>5</sup>

Tienen razón entonces quienes proclaman el fin de la economía de casino, aunque por razones completamente distintas a las que ellos creen. Un modelo probabilístico que gobierne los resultados de un juego de azar es enteramente válido para sucesos o experimentos controlados (la ruleta, el cachipún). En finanzas, dicho modelo no sirve para eventos como los precios de las acciones, *commodities* u otros de alto impacto cuantitativo. Consecuentemente, los entusiastas del VaR (Comité de Basilea incluido) o del enfoque CAPM, estarían subestimando los riesgos.

¿Qué existe a cambio del modelo tradicional tipo campana de Gauss?

La verdad, no mucho. Una excepción notable son los modelos de Mandelbrot, que intentan lidiar con lo que ese autor llama "la aleatoriedad salvaje". Él postula que los retornos de inversiones exhiben valores que no pueden conformar una distribución "normal" y que, por tanto, la desviación estándar deja de ser un indicador confiable para evaluar riesgo.<sup>6</sup>

Mandelbrot ofrece las "leyes de potencia", según las cuales la probabilidad de pérdidas más y más grandes declina linealmente: mucho más lento de lo que supone la popular distribución "normal".<sup>7</sup>

En resumen, el hecho empírico es que ni el retorno ni el riesgo son fácilmente predecibles. El retorno no lo es porque los mercados son, a la larga, eficientes y el mero *trading* oportunista no permite a nadie rentar de manera persistente. El riesgo no es fácilmente cuantificable, porque los modelos más difundidos contienen un supuesto de normalidad que los hace especialmente limitados.

Bien harían muchas publicaciones de analistas financieros en advertir que sus predicciones, por plausibles que parezcan al sentido común o sensación ambiente, no tienen mayor valor predictivo que la conjetura que pueda hacer cualquier "no-experto".

La literatura lo prueba, la industria —jera que no!— lo calla. ■

<sup>4</sup> Para las citas de estudios empíricos sobre administración de carteras de bonos y acciones véase Foxley, Juan. ¿Para qué sirven los intermediarios de valores? *Trend Management* (por aparecer)

<sup>5</sup> TALEB, NASSIM: *The Black Swan*. Londres: Penguin, 2007.

<sup>6</sup> MANDELBROT, BENOIT y R. HUDSON, *The (mis) Behavior of Markets: A Fractal View of Risk, Ruin and Reward*. Nueva York: Basic Books, 2004.

<sup>7</sup> Otras alternativas al enfoque media-varianza tradicional exploran distribuciones de probabilidad asimétrica y combinaciones de otros modelos que admiten saltos abruptos en los retornos. Ver por ejemplo, CAMPBELL, R. HARVEY y A. SIDDIQUE. *Conditional Skewness in Asset Pricing Tests*. *Journal of Finance*, (55): 1263 - 1295, 2000.



CASO COLUSIÓN:

# Crimen y ¿cuánto castigo?

6



COLUMNA  
por Claudio Agostini\*  
y Eduardo Saavedra+

La acusación de colusión que el Fiscal Nacional Económico realizó contra las tres más grandes cadenas de farmacias generó un escándalo. Pero tal vez más controversia ha causado el hecho de que Fasa –la cadena que denunció y reconoció el ilícito–, colabore con las autoridades a cambio de una reducción en la multa que le corresponde. Es la figura de la “delación compensada”. La reparación del daño causado a los consumidores es harina de otro costal.

Se dice, por la prensa, y dicen también algunos “expertos”, que la multa de un millón de dólares que deberá pagar Fasa de acuerdo a lo aprobado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) es insignificante y no compensa los daños causados. Pero tal vez antes de lanzar estas opiniones, conviene informarse respecto de cuál es el rol de las multas en un esquema de castigos a empresas coludidas.

Una multa de un millón de dólares ciertamente es baja si se compara con los beneficios económicos que un ilícito como la colusión reporta a las empresas que lo cometen, ni decir si se compara con el daño a los consumidores, pues entre ellos hay quienes compran a precios más altos y quienes incluso dejan de adquirir los productos debido a los nuevos precios. Sin embargo, estos son costos diferentes. Las multas son a beneficio fiscal, las determina el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC) y tienen el

\*Prof. Facultad de Economía y Negocios UAH. Ph.D. en Economía, University of Michigan.

+Prof. Facultad de Economía y Negocios UAH. Director Master en Economía UAH. Ph.D. en Economía, Cornell University

objetivo de castigar la falta, mientras que las compensaciones a los usuarios son determinadas por tribunales civiles y en principio pagan el daño causado a los consumidores.

La modificación a la ley 211 en 2004 elevó el máximo de la multa a 20.000 UTA (aproximadamente unos 15 millones de dólares) y el proyecto de ley que está actualmente en discusión parlamentaria pretende subir este tope hasta en un 50%. Ciertamente el principio que está detrás del acuerdo entre el Fiscal Nacional Económico y Fasa es que la cadena que reconoce su culpa y colabora con la fiscalía recibe una multa menor que la que debieran recibir, si son encontradas culpables, las otras dos cadenas de farmacias. Precisamente así es como opera el principio de “delación compensada”.

La importancia del tamaño de las multas está relacionada con el incentivo a abandonar un cartel. En efecto, si la multa es muy baja, ninguna empresa coludida considerará beneficioso colaborar con la fiscalía: no habrá beneficios monetarios entre reconocer la práctica anticompetitiva y pagar un monto conocido y bajo, y callarse y recibir –eventualmente– un castigo desconocido pero igualmente bajo.

Cuando se escucha que las farmacias debieran recibir una multa ejemplar, ciertamente se confunde entre el instrumento que permite prevenir y castigar estas conductas (la multa) y la compensación que deben recibir los consumidores.

Una vez resuelta la causa de libre competencia (es decir, luego del fallo del TDLC e incluso tras una eventual apelación ante la Corte Suprema), debiera proceder un juicio civil para reparar el daño hecho a los consumidores. La medición del daño es compleja. Un error habitual es pensar que corresponde solo al monto de los beneficios que habrían recibido las empresas por su estrategia anticompetitiva. Ciertamente el daño es mayor en tanto haya habido consumidores que

deseaban comprar medicamentos y no lo hicieron debido a los precios coludidos. Al final, si la causa civil determina que los consumidores debieran ser compensados, el monto global debiera ser superior a los beneficios que obtuvieron las empresas.

### LA DELACIÓN COMPENSADA

Los acuerdos colusivos son, por definición, ocultos, y las empresas que los practican intentan dejar las menos huellas posibles, ya que es una conducta ilegal en la mayoría de los países. Por lo mismo, una vez implementado el acuerdo, la preocupación de las empresas se concentra en monitorear que todas lo respeten y en sancionar a la que no cumpla, pero en ningún caso existen incentivos, dentro del cartel, para revelar el acuerdo. La fiscalización de la libre competencia se vuelve particularmente difícil: cuesta encontrar pruebas y las empresas niegan la existencia del acuerdo. La pregunta entonces es cómo hacer más difícil que el acuerdo ocurra y más fácil detectarlo –y quebrarlo– cuando exista.

Un mecanismo que permite esto es la delación compensada: inmunidad parcial o total al miembro de un cartel que colabore con las autoridades.

Cuando una empresa toma la decisión de participar o no de un acuerdo colusivo, toma en cuenta no solo los beneficios del acuerdo sino también el riesgo y el costo de que la descubran. Es decir, la empresa compara los beneficios con los costos esperados de la operación ilícita. Si los beneficios son mayores, entonces le conviene coludirse. Una vez que ya participa del acuerdo colusivo, sigue siendo cierto que los beneficios son mayores que los costos esperados, por lo que no tiene ningún incentivo para salirse del acuerdo y denunciarlo.

En cambio, si las empresas reciben inmunidad al denunciar el acuerdo y entregan pruebas que permitan condenar al resto de los participantes, sus incentivos cambian: una vez que

las autoridades comienzan una investigación, el costo esperado aumenta fuertemente por el riesgo de ser descubierto. Pero si una empresa puede delatar y no pagar esos costos, entonces tiene incentivos para delatar. Una de las virtudes de este esquema es que puede prevenir la generación de acuerdos, ya que las empresas participantes van a temer ser denunciadas por sus “socios”.

En Estados Unidos la delación compensada se utiliza desde 1978 y entrega inmunidad automática a las empresas que informen la existencia de un cartel. Deben entregar pruebas, eso sí, antes de que las autoridades hayan iniciado una investigación. Para ello, se requiere que la empresa sea la primera en delatar al cartel, que haya abandonado el acuerdo colusivo, que no haya sido líder y que restituya los daños causados a los afectados.

En Europa, la delación compensada se usa desde 1996 y establece inmunidad total respecto a multas para la primera empresa que denuncie a un cartel y entregue evidencia que permita su condena.

La evidencia empírica avala fuertemente los esquemas de delación compensada utilizados tanto en Estados Unidos como en Europa: el número de condenas de acuerdos colusivos ha crecido en forma dramática desde que se implementaron estos esquemas. Es lo que debería ocurrir en Chile si la ley que espera en el Congreso realiza el trabajo para el que está diseñada. ■

### Oe

Decano: Jorge Rodríguez Grossi.

Fono Facultad: 692 0277

e-mail: jrodrigu@uahurtado.cl

economaiynegocios.uahurtado.cl/observatorio

Producción OE: Comunicar, Escuela de Periodismo UAH.

OE es una revista de circulación gratuita.

# PROGRAMAS 2009

FACULTAD DE  
ECONOMÍA Y  
NEGOCIOS  
UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

## MAGÍSTER

### MBA

ALIANZA INTERNACIONAL CON:



UNIVERSITY OF  
NOTRE DAME

Mendoza College of Business

- Más de 500 exalumnos
  - Clases viernes y sábado cada tres semanas
  - Desarrollo de habilidades directivas
  - Proyecto de emprendimiento
- [www.uahurtado.cl/mba](http://www.uahurtado.cl/mba)

### MAE

MASTER OF ARTS  
IN ECONOMICS  
MAGÍSTER EN ECONOMÍA

• DOBLE TÍTULO CON:



GEORGETOWN UNIVERSITY  
The Graduate School

- Más de 300 graduados
  - Acreditado por 7 años
- [www.economia.uahurtado.cl/mae](http://www.economia.uahurtado.cl/mae)

### MAPE

MASTER OF APPLIED  
ECONOMICS  
MAGÍSTER EN  
ECONOMÍA APLICADA  
A POLÍTICAS PÚBLICAS

• DOBLE TÍTULO CON:



GEORGETOWN UNIVERSITY  
The Graduate School

- Clases viernes y sábado cada 3 semanas
  - Más del 70% de profesores con Ph.D.
- [www.economia.uahurtado.cl/mape](http://www.economia.uahurtado.cl/mape)

### MGP

MAGÍSTER EN GESTIÓN  
DE PERSONAS EN  
ORGANIZACIONES

- Clases viernes y sábado cada tres semanas
  - Se desarrollarán 4 ejes:
    - Consultoría y Coaching
    - Gestión de Recursos Humanos
    - Gestión de las Relaciones Laborales
    - Investigación en Gestión de Personas en Organizaciones
- [www.uahurtado.cl/mgp](http://www.uahurtado.cl/mgp)

+ INICIO DE CLASES ABRIL 2009  
+ POSTULACIONES ABIERTAS

Contacto - [magarcia@uahurtado.cl](mailto:magarcia@uahurtado.cl) - Erasmo Escala 1835, Metro Los Héroes - Teléfono : (56-2) 692 0289

## INGENIERÍA COMERCIAL

\* Mención en Administración de Empresas y Mención en Economía

\* Con un año adicional de estudios en la U. Alberto Hurtado, los alumnos pueden obtener el grado de Master of Arts in Economics (doble título con Georgetown University, EE.UU.)

\* 90% de nuestros académicos son doctores o magíster en su especialidad

Contacto - [corellan@uahurtado.cl](mailto:corellan@uahurtado.cl) - Erasmo Escala 1835, Metro Los Héroes - Teléfono (56-2) 692 03 86

## INGENIERÍA COMERCIAL PARA PROFESIONALES

### Grado académico

- Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas

### Título

- Ingeniero Comercial, mención Administración de Empresas

### Horario

- Lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 22:30 hrs.
- Más un sábado al mes de 9:00 a 13:30 hrs.

### Duración

- 6 trimestres más examen de grado

### Dirigido a

Ingenieros de Ejecución en:

- Administración de Empresas
- Marketing
- Finanzas
- Negocios Internacionales

Contadores Auditores  
Administradores Públicos  
Carreras Afines

+ INICIO DE CLASES ABRIL 2009

Contacto - [ing-com@uahurtado.cl](mailto:ing-com@uahurtado.cl) - Erasmo Escala 1835, Metro Los Héroes - Teléfono (56-2) 692 03 86