

**LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL CONTADOR PÚBLICO A  
TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN EN EL AULA Y LA  
CERTIFICACIÓN EN EL CAMPO**

**Área de investigación: Educación en Contaduría,  
Administración e Informática**

**Manuel Medina Elizondo**

Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Autónoma de Coahuila  
México  
[drmanuelmedina@yahoo.com.mx](mailto:drmanuelmedina@yahoo.com.mx)

**Víctor Manuel Molina Morejón**

Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Autónoma de Coahuila  
México  
[vmolinaa2005@yahoo.com.mx](mailto:vmolinaa2005@yahoo.com.mx)

**Sandra López Chavarría**

Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Autónoma de Coahuila  
México  
[sandy5@hotmail.com](mailto:sandy5@hotmail.com)

**XVIII**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL**  
**DE**  
**CONTADURÍA**  
**ADMINISTRACIÓN**  
**E**  
**INFORMÁTICA**



Octubre 2, 3 y 4 de 2013 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

## LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL CONTADOR PÚBLICO A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN EN EL AULA Y LA CERTIFICACIÓN EN EL CAMPO

### Resumen

Ante la problemática que presenta la competitividad empresarial, se ha creado un sistema de formación integral del Contador Público que evalúa los conocimientos, habilidades, capacidades y valores de los alumnos en el aula y certifica sus actitudes en el campo de trabajo. Bajo este sistema, los conocimientos se adquieren, las habilidades se desarrollan, las capacidades se construyen y los valores y actitudes se generan. En la ponencia se presentan los resultados de la investigación documental de la situación y trayectoria académica de 122 alumnos que ingresaron a la Facultad bajo el sistema de College Board; se contrastan tres hipótesis de trabajo con el fin de determinar las brechas que se producen entre el modelo conceptual propuesto y los resultados que se vienen alcanzando y se explican las estrategias que aplica la Facultad con el fin de revertir las causas que las generan. Se constata la paradoja de que un alto por ciento de alumnos con resultados evaluados positivamente en sus conocimientos y habilidades no muestra un buen aval en sus capacidades y actitudes.

**Palabras clave:** Evaluación, Certificación, Competencias



## LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL CONTADOR PÚBLICO A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN EN EL AULA Y LA CERTIFICACIÓN EN EL CAMPO

### INTRODUCCION

Este artículo aborda algunos aspectos de la investigación realizada dentro de los marcos del sistema de formación integral del Contador Público que evalúa integralmente a sus alumnos mediante los Elementos: conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y valores. Bajo este sistema, los conocimientos se adquieren, las habilidades se desarrollan, las capacidades se construyen y los valores y actitudes se generan. Mediante consenso con especialistas en temas de competencias se determinó que como método para cuantificar estos elementos, los conocimientos se medirían por los resultados de las calificaciones; las habilidades, por el contenido del Portafolio de Evidencias, las capacidades y valores, mediante la observación del comportamiento en el salón y en sus actividades escolares, siendo medidos por los maestros. Por otra parte, las actitudes se miden mediante la observación de la actividad del alumno en sus períodos de estadías en la producción y son certificadas por la opinión de los empresarios que los atienden. En la ponencia se presentan los resultados de la investigación documental de la situación y trayectoria académica de 122 alumnos que ingresaron a la Facultad bajo el sistema de College Board, se contrastan varias hipótesis de trabajo con el fin de determinar las brechas que se producen entre el modelo conceptual propuesto y los resultados que se vienen alcanzando. Se constata la paradoja de que un alto por ciento de alumnos con resultados evaluados positivamente en sus conocimientos y habilidades no muestra un buen aval en sus capacidades y actitudes.

### REVISION LITERARIA

En la nueva sociedad del conocimiento se requiere de una formación integral enfocada a la formación profesional y al desarrollo humano, para atender los requerimientos demandados por la sociedad, las instituciones, las organizaciones, la familia y el mismo estudiante, con nuevas metodologías, con un currículo flexible, polivalente, con pertinencia y pertenencia, que integre lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal, es decir, el saber, el saber hacer y el saber ser, con un enfoque humanista, y potenciando la aplicación práctica.

En este sentido se asume el concepto de crecimiento personal como el “proceso de cambio y transformación que se produce en los contenidos y funciones psicológicos de la personalidad, que permite un nivel superior de regulación y autorregulación comportamental e implica, a partir de las exigencias de la sociedad, una mejor relación con su medio, con otras personas y consigo mismo.” (Pérez Martín, 2004)

Las bases del desarrollo humano se sustentan en la definición de Amartya Sen como el proceso de ampliación de las opciones de las personas y mejora de las capacidades humanas y las libertades para que puedan vivir una vida larga y saludable, tener acceso a la educación y a un nivel de vida digno, y participar en la vida de su comunidad y en las decisiones que afecten sus vidas. (Sen, A., 2000)



El profesionista requiere de una nueva cultura cuyo desempeño integre el desarrollo sustentable, la investigación personal, el trabajo colaborativo y cooperativo, en consecuencia el docente deberá ser creativo, con nuevas ideas, que lleve como forma de actuar la metodología de la investigación acción, básica para la toma de decisiones, solución a los problemas, la creatividad y la innovación. Para lograrlo deberá contar con una comunicación constante con la sociedad y las organizaciones a fin de responder mediante sus investigaciones a las necesidades sociales.

No existe modelo educativo, ni currículo que asegure la formación integral de los alumnos si previamente no se logra modificar las actitudes en el personal docente y promoviendo su actualización conforme al contexto social.

Destacados autores definen las competencias docentes: Angulo (1999), Perrenoud (2004), Alegre de la Rosa, y Villar Angulo, (2006); Zabalza, Beraza, M.A. (2007). En la revisión bibliográfica, estudiamos en particular, las diez competencias propuestas por Perrenoud por su carácter genérico y transversal aunque no referidas al profesor universitario y las diez competencias de Zabalza por su enfoque de la educación universitaria y la docencia desde una perspectiva profesional.

El docente debe estar preparado para enfrentar y resolver imprevistos, anteponer el comportamiento amable, reflejar la buena educación en todos sus actos y lograr con su ejemplo cambios de comportamiento en el estudiante.

Debe ser positivo, entusiasta, mesurado y tener un sentido de equilibrio, con procesos transparentes, flexibles, colaborativos, interinstitucionales e internacionales, socialmente integrados, con un sentido analítico, enfocado a resultados a corto y a largo plazo, con rendición de cuentas sujetas a evaluación, valoración y certificación.

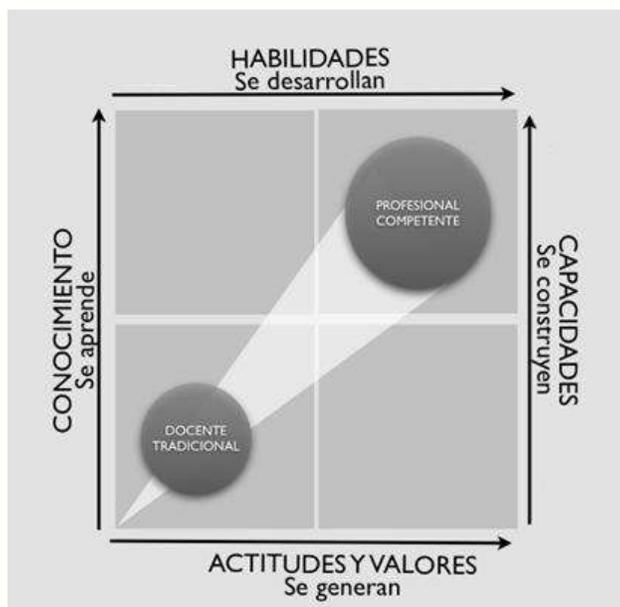
El verdadero aprendizaje se da comprendiendo los conocimientos, desarrollando las habilidades, construyendo las capacidades y generando los valores en el aula, en el campo profesional y en la sociedad en un aprendizaje conjunto maestro y alumno. Es nuestra responsabilidad formar profesionistas íntegros que atiendan la demanda social, organizacional y el desarrollo humano de los estudiantes. La rentabilidad social es compatible con la rentabilidad económica.

La formación basada en competencias deberá centrarse en una currícula flexible y polivalente, con un auto aprendizaje que le permita formar y ser formado a lo largo de la vida, enfrentando con eficiencia y eficacia la realidad social, empresarial, académica y el desarrollo humano del propio estudiante.

Para comprender mejor los elementos de la competencia profesional estos se muestran en la Figura 1.



Figura 1. Elementos de la competencia profesional



*Elaboración propia a partir del original (Medina, 2012)*

Los atributos que en forma holística integran las competencias son:

a) Los Conocimientos

Los conocimientos corresponden a la parte teórica que proviene de la información obtenida, la cual una vez analizada se transformara en datos, para posteriormente convertirse en conocimiento. Su asimilación se efectúa en forma gradual a través de la repetición y generalmente corresponden a teorías científicas, reglamentos, leyes, glosarios de términos, etc. El conocimiento en las competencias se expresa como el saber y se aprenden y comprenden a través del método tradicional.

b) Las habilidades

Corresponden a la aplicación de los conocimientos en la acción, a la secuencia de operaciones realizadas en el campo de la profesión y generalmente van dirigidas a lograr una meta. En consecuencia las habilidades son procesos específicos que se desarrollan con la práctica y se pegan estrictamente a lineamientos establecidos mediante el método conductista entre otros.

c) Las Capacidades:

Son procesos de construcción relacionados con la reflexión en la acción. Es la comprensión del proceso y del logro, se consigue el resultado mediante la meta cognición. Es la etapa de potencialización del proceso para la toma de decisiones, solución de problemas, la creatividad y la innovación, es el saber hacer con razón, es el comprender el porqué y para qué se hace, se utilizara el método constructivista.

d) Las actitudes y valores

Pertencen a la parte humanística de las competencias al aspecto cogno-socio afectivo. Corresponden a los comportamientos esperados con relación a valores, virtudes, leyes, normas, principios que permiten el accionar y perfeccionar el desarrollo del hombre en el contexto, personal, familiar, empresarial y social. Estos comportamientos se reflejan en la acción y corresponden a lo esperado por una sociedad en el contexto y en el tiempo.

La complejidad y heterogeneidad del ejercicio docente, tanto en sus procesos como actores que intervienen en él, no sólo justifica una evaluación de los mismos, sino que lo requiere, en aras de lograr un servicio educativo de calidad (Huffman S. 2003).

Vinculado con esta ponencia, (Medina, 2012) plantea que el concepto general que se hace del proceso evaluativo, dentro de la formación por competencias se podría describir así: proceso mediante el cual se demuestra la competencia profesional de un sujeto, en base a evidencias: de conocimiento, desempeño y producto que integran el portafolio de evidencias.

Según otros autores es indispensable incluir los conceptos de reflexión educativa durante el proceso evaluativo, para lograr que la evaluación realmente impacte en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Ahumada A. 2005)

En este sentido, evaluar es diverso al “examen” cuyo concepto directamente hace referencia a un sistema discriminatorio de alumnos que alcanzan los objetivos educativos establecidos, de quienes no los alcanzaron. Para muchos autores, el examen verifica la cantidad, pero no la calidad de un proceso, motivo por lo cual se replantean su eficacia, y se opta por la evaluación dentro del modelo por competencias (Stake, R., 1995).

Con (Tyler, 1986) la evaluación se establece contra objetivos formulados con anticipación. Se siguen persiguiendo resultados, pero el concepto de evaluación se modifica, hallando dificultad en medir aspectos cualitativos. Se toman en cuenta el contexto y los insumos (al estilo industria), en una evaluación que recolecta información para tomar decisiones. Así se incorporan elementos como el juicio, la medición y el logro de objetivos (Ahumada A. 2005)

En 1980 se añade la comparación del desempeño entre personas y contra datos estadísticos; y posteriormente esta comparación se hace contra un referente “absoluto” de objetivos previamente fijados. En la actualidad la evaluación busca ser demostrativa de los conocimientos construidos y apropiados por el sujeto. En este contexto se entiende la recolección de evidencias del proceso educativo.

Evaluar es descubrir lo “significativo” para una institución, emitir un juicio valorativo sobre algo, en contraste con unos estándares o criterios establecidos previamente. En este sentido, la evaluación en lo académico se origina como resultado obtenido a raíz de las políticas de calidad, la globalización de la economía y la apertura de mercados que comienzan a influir en los modelos educativos y su administración. (Huffman S. 2003).

Como complemento al tema central de esta ponencia se aborda finalmente el tema de la práctica docente por competencias la cual se organiza por los docentes y es un elemento clave para lograr la formación integral del alumno: En correspondencia con los resultados alcanzados en esta práctica éste recibe una certificación en el campo.



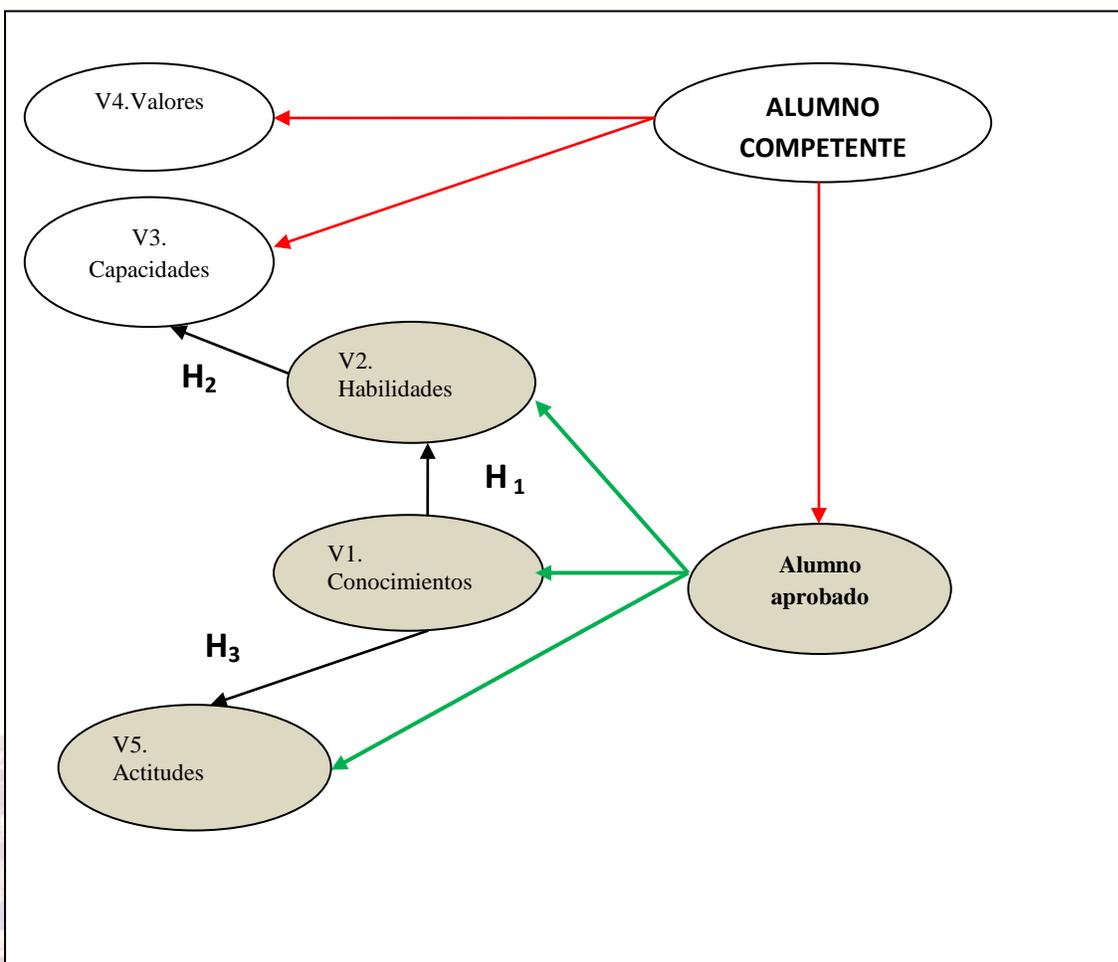
El proceso de apropiación de la competencia por cada uno de los alumnos guiados por el facilitador o docente sigue un proceso desde la identificación de los contenidos, saberes o conocimientos que es necesario aprender y adaptar en la estructura cognoscitiva, informando y motivando el desarrollo de las habilidades en el esfuerzo de la práctica es posible construir las capacidades que formarán la competencia profesional en el área disciplinar correspondiente.

Una función importante en la práctica docentes es animar, dar apoyo y orientación conforme va avanzando el aprendizaje, para ello es necesario comunicar los requisitos, indicando claramente las actividades y la forma en que se realizarán, todo ello con el respeto y bajo un clima de confianza que genere la participación activa de los alumnos en las variadas actividades que tendrán un nivel de dificultad adecuado que garantice el aprendizaje.

El instrumento idóneo para la evaluación sumativa es el portafolio de evidencias que se conforma con las evidencias de conocimiento, de proceso o desempeño y de producto o resultados esperados, el docente será capaz de comunicar y detallar el proceso a seguir durante su formulación. (Medina, 2012).

El modelo básico conceptual que guía la investigación general, se presenta en la Figura 2. Los óvalos sombreados son los aspectos particulares que se comentan y evalúan en esta ponencia.

Figura 2: Modelo Conceptual Propuesto



*En la ponencia se aborda la contrastación de estas tres hipótesis que explican algunas de las relaciones que el Modelo Conceptual tiene previsto. Se quiere comprobar principalmente la correlación que el conocimiento tiene sobre las habilidades y las actitudes y complementariamente la que tienen las habilidades con las capacidades. Se asume que los errores en la validación de ellas sean aceptados en un rango inferior al 10%, o sea una  $p < 0,1$  (\*)*

## **METODOLOGIA**

La estrategia de investigación aplicada articula métodos cuantitativos y cualitativos, a través de diferentes fases: una vez fijados los objetivos de la investigación, y ya definida la estructura del Modelo Conceptual Propuesto (MCP), en esta segunda parte, se procede a la contrastación del MCP, que abarca estructura de la muestra, la descripción de las variables y la selección de las técnicas estadísticas en el proceso de análisis de la información disponible.

El Objetivo General de este artículo es: *Analizar los resultados de un estudio realizado para determinar el comportamiento y tendencias en la evaluación integral de alumnos de la carrera de LCP en el marco de la Formación Basada en Competencias que los evalúa en el salón en función de sus conocimientos, habilidades y capacidades, y los certifica por sus actitudes en el campo laboral.*

Se trabaja con expertos y con profesores que dan clases en los grupos seleccionados. La competencia de los expertos (Molina 2010) para poder opinar sobre estos temas se obtuvo por medio del coeficiente de competencia del experto (K) calculada de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento del tema y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios en donde:

$$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

Kc = coeficiente del conocimiento o información, se basa en la valoración del propio experto en una escala del 0 al 10

Ka = coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto determinando como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón.

El coeficiente de experto finalmente calculado es de  $K = 0,85$ , por lo que se aceptan los 8 expertos convocados para que definan: Operacionalización de las variables, la forma de medirlas y el planteamiento de las hipótesis.

### Estructura de la muestra de la indagación empírica

El cálculo de la muestra se realiza por (Cochran, 1963) donde para poblaciones grandes se emplea el juego de ecuaciones con las variables:

P = Probabilidad de que suceda el evento

Q = Probabilidad de que no suceda el evento (Normalmente se toma c/u como 0,5)

d = Margen de error del muestreo

N = Tamaño de la población

n = muestra

Z = significación

Para un nivel de confianza del 95% el valor de  $Z=1,96$ ; p y q tomaran valores de 0,5



De una población  $N = 300$  alumnos del 2do. Semestre de LCP se debe calcular la muestra con la que se trabajará. Las ecuaciones de trabajo son:

$$n_0 = (Z^2 pq / e^2) = 248 \quad n = n_0 / \{1 + (n_0 / N)\} = 136 \text{ expedientes.}$$

Por cuestiones de simetría de grupos finalmente se trabajó con una muestra de 122 expedientes para un margen de error de alrededor del 6%

Tabla 1. Operacionalización de las variables (elementos). Definiciones conceptuales

VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES	MEDIDA A TRAVÉS DE
Conocimientos	Los conocimientos corresponden a la parte teórica que proviene de la información obtenida, se expresa como el saber y se aprenden y comprenden a través del método tradicional.	Calificaciones en un período determinado.
Habilidades	Corresponden a la aplicación de los conocimientos en la acción, a la secuencia de operaciones realizadas en el campo de la profesión y generalmente van dirigidas a lograr una meta.	El diseño, contenido de calidad, presentación, estética y limpieza del Portafolio de Evidencias.
Capacidades	Es la etapa de potencialización del proceso para la toma de decisiones, solución de problemas, la creatividad y la innovación, es el saber hacer con razón, es el comprender el porqué y para qué se hace	La opinión de los maestros acerca de la actitud del estudiante en materia de capacidad innovadora que crea valor. Se toman en cuenta la participación en Simposios de Emprendedores y Eventos científicos y otros relacionados con el desarrollo de trabajos científicos dirigidos por sus maestros.
Valores	Corresponden a los comportamientos esperados con relación a valores, virtudes, leyes, normas, principios que permiten el accionar y perfeccionar el desarrollo del hombre en el contexto, personal, familiar, empresarial y social. Estos comportamientos se reflejan en la acción y corresponden a lo esperado por una sociedad en el contexto y en el tiempo	La opinión de los maestros acerca de los valores mostrados por el estudiante en el salón.
Actitudes		La opinión de los empresarios acerca de la actitud del estudiante a lo largo del proceso de estadías en su empresa.

*Elaboración propia con el consenso de expertos y una adecuada validez de contenido y confiabilidad.*



Tabla 2. Operacionalización de las variables. Definiciones operativas

Variables	Definición operativa (KPI)					
<b>Conocimientos</b>	CODIFICACION	5	4	3	2	1
	CALIFICACION EXAMEN	>95	90-94	85-89	80-84	<80
<b>Habilidades</b>	CODIFICACION	5	4	3	2	1
	CALIFICACION	EXCEL.	BIEN	REGULAR	CASIMAL	MAL
	CALIFICACION DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS					
	1. Diseño					
	2. Contenido					
	3. Presentación					
	4. Limpieza					
<b>Capacidades</b>	CODIFICACION	5	4	3	2	1
	CALIFICACION	EXCEL.	BIEN	REGULAR	CASIMAL	MAL
	1. Fórum Emprendedores					
	2. Eventos científicos con ponencias					
	3. Incorporado a grupo de investigación bajo asesoría de un maestro					
	4. Colabora en Cuerpo Académico					
<b>Valores</b>	CODIFICACION	5	4	3	2	1
	CALIFICACION	EXCEL.	BIEN	REGULAR	CASIMAL	MAL
	VALORES MEDIDOS EN SALON					
	1. Orden, trabajo en equipo, comunicación					
	2. Responsabilidad, puntualidad, asistencia, honestidad, limpieza y respeto					
	3. Participativo, perseverante, tolerante, seguro, colaborador y amable					
<b>Actitudes</b>	CODIFICACION	5	4	3	2	1
	CALIFICACION	EXCEL.	BIEN	REGULAR	CASIMAL	MAL
	ACTITUDES MEDIDAS POR EL EMPRESARIO					
	1. Orden, trabajo en equipo, comunicación e integración en el medio laboral de la empresa					
	2. Manifiesta valores personales como: Responsabilidad, puntualidad, asistencia, honestidad, limpieza y respeto					



	3. Tiene iniciativa para aportar a la solución de problemas.					
	4. Dominio de la competencia					

### Hipótesis

La primera hipótesis que se formula se presenta como hipótesis de trabajo ( $H_1$ ) y trata de determinar la relación conocimiento – habilidades. Se considera la primera como variable independiente y se espera que con la adquisición de conocimientos el estudiante vaya generando habilidades.

HIPOTESIS 1.  $H_1$ . La adquisición de conocimientos influye positivamente en el desarrollo de habilidades.

La segunda hipótesis que se formula se presenta como hipótesis de trabajo ( $H_2$ ) y trata de determinar la relación habilidades – capacidades. El Modelo Teórico parte del concepto de que en la medida que el estudiante vaya desarrollando más habilidades, estará en posibilidad de construir nuevas capacidades

HIPOTESIS 2.  $H_2$ . El desarrollo de habilidades influye positivamente en la construcción de capacidades.

La tercera hipótesis que se formula se presenta como hipótesis de trabajo ( $H_3$ ) y trata de determinar si existe una adecuada relación entre conocimiento y actitudes. Desde el punto de vista teórico se puede esperar (en un gran por ciento de alumnos) que en la medida que ellos van avanzando en la adquisición de conocimientos vayan a la par generando actitudes que sean validadas como adecuadas por el ámbito empresarial.

HIPOTESIS 3.  $H_3$ : La adquisición de conocimientos influye positivamente en la generación de actitudes.

La decisión de aceptar o rechazar las anteriores hipótesis de trabajo viene definida por: si el valor de Chi Cuadrado  $> 0,05$  para un  $\alpha = 5\%$  ó  $> 0,10$  para un  $\alpha = 10\%$  se rechazarían las hipótesis de trabajo  $H_1$  a  $H_4$ .

### Análisis estadístico de los datos

El tratamiento estadístico busca entender la relación y/o asociación e influencia de variables independientes en las dependientes. En este sentido, Sampieri, Fernández, Baptista, et al (2003) plantea “la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales cuantitativos son saber cómo se puede comportar un concepto o una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas”. El procesamiento de datos se realizó con estadígrafos descriptivos y la contrastación de variables cualitativas mediante estadística no paramétrica por medio de la



prueba de Kruskal-Wallis; previamente se comprobó la normalidad de las variables por el estadístico de contraste prueba de Kolmogorov-Smirnov, para una muestra.

## RESULTADOS.

Tal como se presentó en la Metodología la muestra abarca un conjunto de 122 expedientes de alumnos del segundo semestre a los cuales se les analizan los resultados que obtienen en la evaluación integral de una competencia. Los autores y expertos procesaron estos expedientes a partir de la toma de información reflejada en los Formatos presentados en la Tabla 2. Con esta información es posible cumplir lo trazado en el objetivo de esta ponencia puesto que se pueden determinar comportamientos y tendencias en la evaluación integral de alumnos así como encontrar soluciones a aspectos en los que el comportamiento se aleja de las expectativas.

Previamente se debe comprobar la normalidad de los datos. En este caso se aplicará la prueba de Kolmogorov-Smirnov la cual plantea que la normalidad se acepta si la significación (p) es superior a 0,05. En la Tabla 3 se muestran los resultados comprobándose la no normalidad de los resultados. Por otro lado, la comprobación de las hipótesis se hará a través del estadístico Kruskal-Wallis que se aplica para la estadística no paramétrica.

Tabla 3. Comprobación de la normalidad de los datos.

		CONOCIMIENTO	HABILIDADES	CAPACIDADES	ACTITUDES Y VALORES
Z de Kolmogorov-Smirnov		3,63	5,52	2,73	2,38
Sig. asintót. (bilateral)		0,00	0,00	0,00	0,00

*Elaboración propia con auxilio del paquete SPSS. Como la significación es <0,05 se puede afirmar que los datos no proceden de una distribución normal*

En la sección de Metodología se había establecido que los rangos de calificación se correspondían con los criterios de la Tabla 4

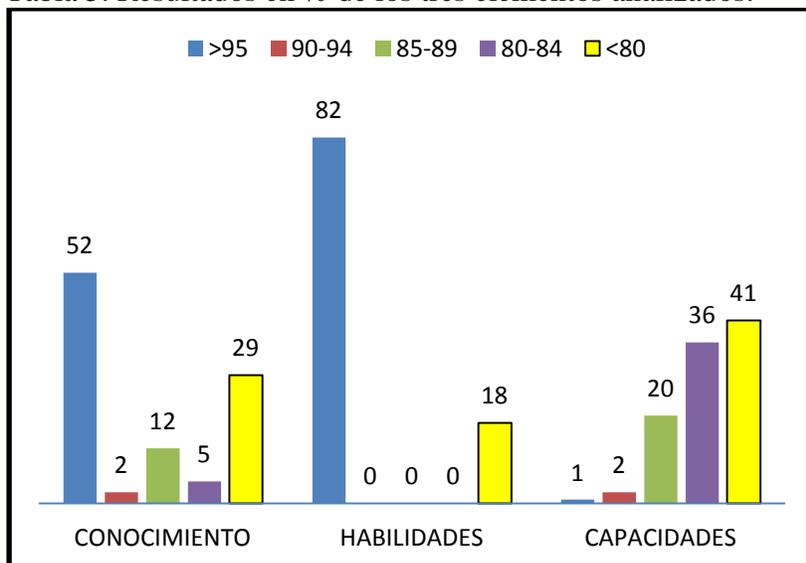
Tabla 4. Criterios de calificación y codificación de los resultados.

>95	90-94	85-89	80-84	<80
5	4	3	2	1
EXCELENTE	BIEN	REGULAR	CASI MAL	MAL

Desde el punto de vista descriptivo, en la Tabla 5 se muestran los resultados de los factores Conocimiento, Habilidades y Capacidades y en la Tabla 6 los correspondientes a Actitudes

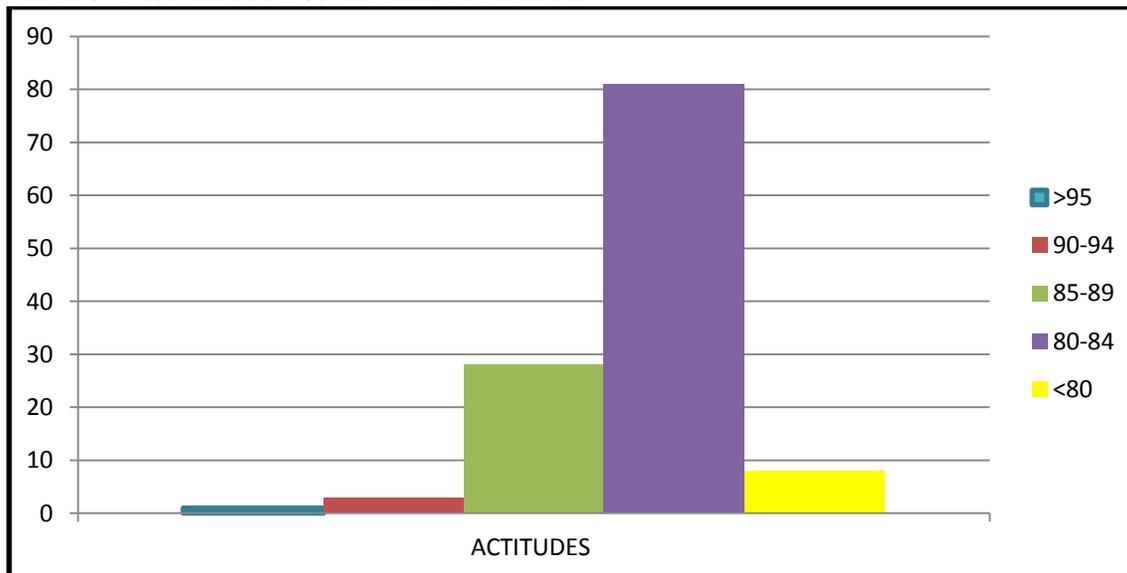


Tabla 5. Resultados en % de los tres elementos analizados.



Elaboración propia a partir del procesamiento de los 122 expedientes, según el código referido en la parte superior de la tabla. Los resultados sombreados en amarillo corresponden a los por cientos de valoraciones por debajo de 80 puntos que es el valor del aprobado.

Tabla 6. Resultados en % del factor Actitudes.

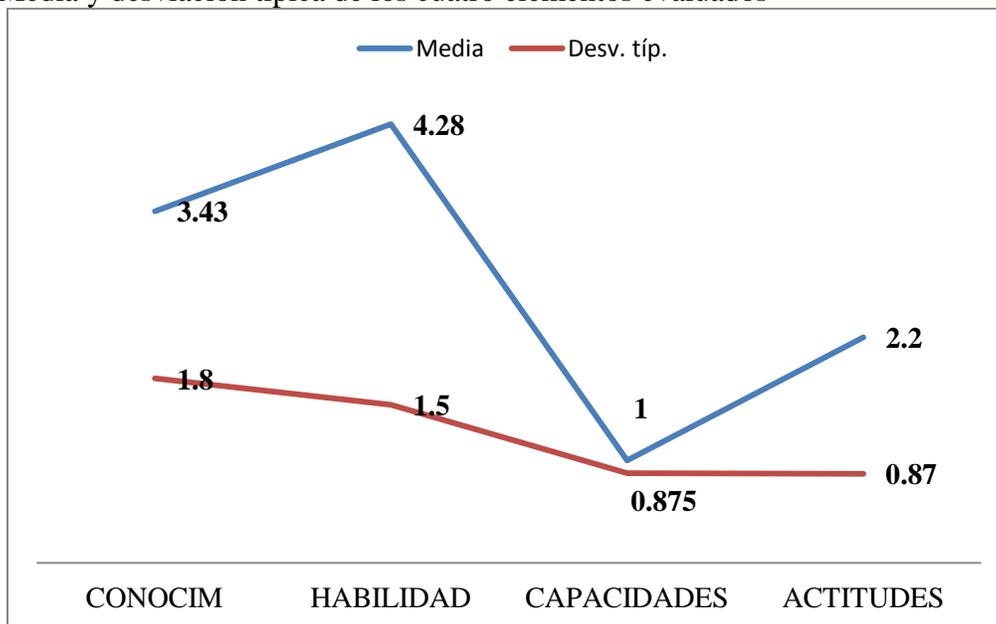


Elaboración propia a partir del procesamiento de los 122 expedientes, según el código referido en la parte derecha de la tabla. Se aprecia que el mayor por ciento está en el rango del límite del aprobado

En la Tabla 7 se presenta la media y desviación típica de los cuatro factores evaluados.



Tabla 7. Media y desviación típica de los cuatro elementos evaluados



*Elaboración propia a partir del procesamiento de los 122 expedientes. Se aprecia que la media del conocimiento se encuentra en puntuaciones en un rango de 85 a 89 puntos pero con una elevada desviación lo que da señal de diferentes criterios de calificación aunque se trata de la misma competencia. En las habilidades la media es muy alta, 4,28 lo que indica que los maestros las evalúan con puntuaciones que fluctúan entre 90 y 94 puntos. En cambio las capacidades alcanzan valores muy bajos –todas en el límite- con una muy baja desviación lo que indica que hay coincidencia en estos aspectos por parte de los evaluadores. Las actitudes –evaluadas por los empresarios- están en un rango entre 80 y 84 puntos con una muy baja desviación.*

Comprobación de las Hipótesis propuestas:

A manera de ejemplo se mostrará el procedimiento aplicado para la comprobación de la Hipótesis 1. Esta se definió como:

$H_1$ . La adquisición de conocimientos influye positivamente en el desarrollo de habilidades.

$H_{01}$ . La adquisición de conocimientos no influye positivamente en el desarrollo de habilidades.

Se revisan los resultados alcanzado por los alumnos en la materia Microsip por cada uno de los Elementos que miden los resultados integrales de acuerdo a la codificación acordada y los formatos ya presentados. En la Tabla 8 se muestra una sección de los datos tal como se cargan en el paquete SPSS.

Tabla 8. Muestra de los datos de las variables que se cargan en SPSS

EXPEDIENTE	CONOCIMIENTO	HABILIDADES	CAPACIDADES	ACTITUDES
1213424	3	5	1	1
1007312	4	5	2	1
1212593	1	5	1	3
1212941	2	5	2	1
1212895	1	5	1	3
1128598	2	1	2	2
1212882	1	5	1	3
1213479	2	5	2	2

Elaboración propia. El número de expediente no concuerda totalmente con el real.

Al aplicar el estadístico Kruskal-Wallis se devuelven los resultados mostrados en las Tablas R9a-c

Tabla R9a. Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						75	25	50 (Mediana)
CONOCIMIENTOS	122	3,43	1,767	1	5	1,00	5,00	5,00
HABILIDADES	122	4,28	1,544	1	5	5,00	5,00	5,00

Tabla R9b. Rangos

	HABILIDADES	N	Rango promedio
CONOCIMIENTOS	1	22	73,43
	5	100	58,88
	Total	122	

Tabla R9c. Estadísticos de contraste (a,b)

	CONOCIMIENTOS
Chi-cuadrado	3,652
gl	1
Sig. asintót.	,056

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: HABILIDADES

**Comprobación de la Hipótesis:** Hay evidencias suficientes para aceptar la H1 con un valor de la significación  $\alpha = 10\%$ ,  $P < 0,1$  (\*)

En la Tabla 10 se muestran los Resultados de la comprobación del resto de las Hipótesis.



Tabla R10. Contrastación de Hipótesis

Hipótesis	$X^2$	gl	$\alpha$	Se rechaza	Error
Hipótesis 2	5,279	4	0,25	H <sub>2</sub>	25%
Hipótesis 3	6,46	4	0,25	H <sub>3</sub>	25%

*Elaboración propia. Hay evidencias suficientes para no rechazar ninguna de las H<sub>0</sub>. Este resultado se aleja de la expectativa de los resultados y sienta un precedente que permite diseñar e implantar los medios que permitan revertir esta situación y lograr que haya correspondencia entre los diferentes factores que inciden en la evaluación integral del alumno. Se aprecia que la correspondencia Habilidades-Capacidades y Conocimientos-Actitudes presenta un margen de error del 25% que pudiera ser disminuido y poderlo llevar a la zona de aceptación de estas Hipótesis con diferentes medidas.*

## CONCLUSIONES

Entendemos que aunque la generalidad de las evaluaciones mide los conocimientos y las habilidades cognitivas mediante exámenes, nuestra experiencia está indicando que existen casos en que alumnos con buenas evaluaciones en sus habilidades y conocimientos, paradójicamente no muestran un buen desempeño en sus actitudes.

La correspondencia de las Habilidades con las Capacidades pudiera ser alcanzada por varias vías, una de ellas es logrando que los maestros se enfoquen en adquirir la Competencia # 20 (Medina, 2012) que promueve “una actualización permanente de su formación profesional y docente” y donde también Medina explica que la Capacidad “constituye la etapa de potencialización del proceso para la toma de decisión, la solución de problemas, la creatividad y la innovación”. Maestros capacitados en procesos de actualización disciplinar con respaldo de investigación profesional personal, lograrán que sus alumnos sean emprendedores y participen activamente en la creación de valor así como en actividades de investigación científico tecnológicas y colaboren con sus profesores en las investigaciones que se realizan en la Facultad.

Las causas que provocan los bajos resultados alcanzados por estos alumnos en los aspectos de Actitudes -aunque en un alto por ciento provienen de fuentes externas- no nos son ajenas. Su comportamiento es parte de nuestra responsabilidad ante la sociedad así como lo es su formación integral como buenos profesionistas, educados en los principios del orden, el trabajo en equipo, la comunicación, la responsabilidad, honestidad, puntualidad, respeto; con una actitud propositiva al asumir actitudes analíticas y de evaluación crítica sobre una determinada situación o problema para generar opciones, soluciones o alternativas, que le permitan integrarse y ser aceptado en el medio laboral.

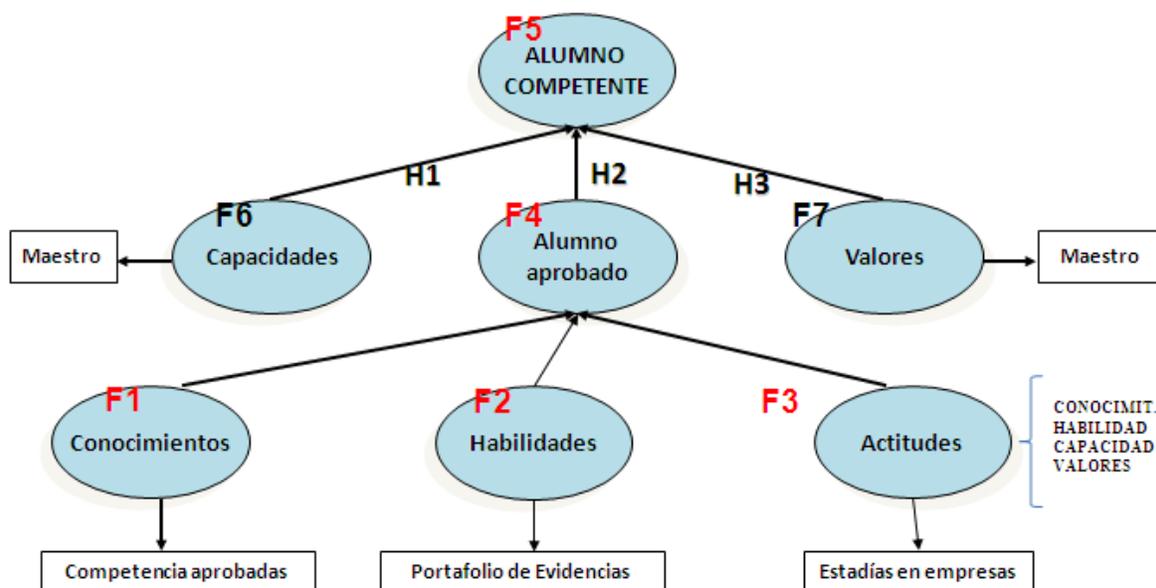
Estas brechas detectadas entre los resultados reales y los propuestos en el modelo teórico (brechas en los binomios habilidades-capacidades y conocimientos-actitudes) son la fuente a partir de la cual la Facultad está reformulando algunas de sus estrategias de actuación con el fin de revertir las causas que las generan. El cerrar estas brechas es un procedimiento complejo, conlleva estudios más profundos y es por ello que los resultados previos, aquí plasmados, han sido la base para la continuación de la investigación que permita darle seguimiento a estos grupos investigados (como cohorte) y medir de manera continua su comportamiento permitiendo tener bases sólidas y referencias de actuación para generalizarlas entre los grupos restantes con el fin de ir cerrando las brechas detectadas e incluso detectando otras que pudieran surgir.



Para esto lograr, el actuar del docente es esencial, la mayoría de ellos manejan adecuadamente la transmisión de conocimiento y el desarrollo de habilidades pero al estar en un alto por ciento, todos formados bajo el método tradicional y el conductista, adolecen de las herramientas para hacer que los alumnos construyan sus capacidades y generen actitudes dado el poco dominio del constructivismo en el marco de un modelo humanista.

La investigación final –fuera del alcance de esta ponencia- tiene como objetivo validar un Modelo Conceptual Integrador bajo un Sistema de Ecuaciones Estructurales (EQS) basado en covarianzas que sea capaz de explicar las interrelaciones entre su grupo de variables. Se presenta en la Figura 3.

Figura 3. Ecuaciones estructurales que interpretan el Modelo de Alumno Competente.



Se parte de los conceptos ya explicados de las interrelaciones entre variables con el propósito de conocer las cargas factoriales ( $\lambda$ ) y luego diseñar el modelo estructural contrastado, con sus respectivos constructos así como las trayectorias (path) e hipótesis de segundo grado de las relaciones entre los constructos que posee el Modelo.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.

Ahumada, A., P. (2005): “Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje”. PAIDOS. Ecuador.

Alegre de la R., y Villar L. (2005). Competencias para la formación de docentes universitarios. Aljibe. España Angulo (1999), Perrenoud (2004),

Cochran, W., G. (1963) Técnicas de Muestreo. México D.F.: Continental, S.A.

Huffman, S. (2003): “Evaluación educativa, políticas, acciones y consecuencias” Centro Interdisciplinario de Investigación y Servicio para el medio Rural, Universidad Autónoma de Chapingo. Denis Paul Editor. Imprenta Universitaria. Chapingo Edo de México.



Medina, M. (2012). 20 Competencias profesionales para la Práctica Docente. Trillas.

Molina, V., et. al. (2011). Reflexión sobre la sobrevivencia de las PYME en el Estado de Coahuila, México. *Revista Internacional de Administración & Finanzas*, Número 1(4), 47-67.

Pérez, M., L. (2005): “Crecimiento personal en el proceso...”. Consultado en: [www.dict.uh.cu/Revistas/PS2000\\_2001/Vol%2018%20No.3/Ps18301-3.pdf](http://www.dict.uh.cu/Revistas/PS2000_2001/Vol%2018%20No.3/Ps18301-3.pdf) Cuba.

Sampieri, Fernández, Baptista, et al (2003). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill

Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Planeta

Stake, R. (1995). *The Art of Case Study Research*, SAGE, Thousands Oaks, 1995

Stufflebeam, D., y Shinkfield, A. (1987): *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona

Tyler, R., W. (1986). *Principios básicos del currículo*. 5ta edición. Troquel. Buenos Aires.

Zabalza Miguel. (2003). “Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional”. Narcea

