

# Competencias de un MBA con mención en Gerencia de Calidad en un organismo de evaluación de la conformidad

Rodrigo Espinosa Porras<sup>1</sup>, Universidad Latinoamericana en Ciencia y Tecnología  
2010

## INDICE

INDICE	1
Índice de Gráficos	2
Índice de Tablas	2
Índice de ilustraciones	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
Problema de Investigación	4
Introspección del problema	5
Los expertos opinan	7
Definición Conceptual y Revisión Bibliográfica	10
Pregunta de Investigación	14
Hipótesis	16
Objetivo	16
Objetivos Específicos	16
Justificación	17
MÉTODOS	18
PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESULTADOS	20
Perfil del encuestado	20
Descripción de la encuesta	23
Competencias	28
Habilidades	32
Valores	34

---

<sup>1</sup>Rodrigo Espinosa P, Licenciado en Ingeniería Electromecánica de la Universidad Fidélitas, Costa Rica, Jefe de la Sección Laboratorio de Medidores en la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. Laboratorio Acreditado bajo la norma internacional INTE-ISO/IEC 17025:2005. Cuenta con 16 años de experiencia en el sector electricidad con especialización en sistemas de medición de la energía y potencia eléctrica. Auditor Interno en normas ISO 17025, 18001, 9001 y 14001, así como auditor en formación y experto técnico en el Ente Costarricense de Acreditación ECA.

Pregunta abierta	35
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>37</b>
Conclusiones sobre la introducción	37
Conclusiones sobre la opinión de los expertos	38
Conclusiones sobre la Justificación	40
Conclusiones sobre la Hipótesis	40
Conclusiones sobre los Objetivos	40
Recomendaciones:	42
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO 2</b>	<b>48</b>

### **Índice de Gráficos**

Gráfico 1 Tipos de Organismos Evaluadores de la Conformidad.....	20
Gráfico 2 Perfil y/o puesto de las personas encuestadas .....	21
Gráfico 3 Grado Académico de los Encuestados.....	22
Gráfico 4 Años de experiencia de los encuestados.....	23
Gráfico 5 Conocimiento de los OEC sobre la existencia de Maestrías en Calidad.....	24
Gráfico 6 Conocimiento de los OEC sobre las funciones de los Máster en Calidad.....	24
Gráfico 7 Contratación de un Máster en Calidad en los OEC.....	25
Gráfico 8 Porcentaje de Máster en calidad en los OEC.....	26
Gráfico 9 Las materias compilan temas específicos para los OEC .....	26
Gráfico 10 Competencias Técnicas .....	29
Gráfico 11 Competencias de Gestión.....	30
Gráfico 12 Competencias de Liderazgo.....	31
Gráfico 13 Habilidades .....	33
Gráfico 14 Valores esperados .....	34
Gráfico 15 Cursaría una Maestría en Calidad.....	36

### **Índice de Tablas**

Tabla 1 Materias comunes entre las Maestrías en Calidad .....	13
---	----

### **Índice de ilustraciones**

Ilustración No 1 Organigrama del ECA.....	14
---	----

## RESUMEN

La calidad se da cuando un producto o servicio cumple con las especificaciones establecidas, satisface las necesidades del cliente y alcanza las expectativas del productor, para lograr el cumplimiento de esta definición; el país desarrolló la Ley del Sistema Nacional para la Calidad, creando una regulación para los Laboratorios de Calibración, Laboratorios de Ensayo, Organismos de Certificación y Organismos de Inspección, esto por cuanto se deben de Acreditar ante el Ente Costarricense de Acreditación bajo normas internacionales.

Las universidades en el país, tanto públicas como privadas, ofrecen en sus programas de Maestría en Administración de Empresas e Ingeniería Industrial, énfasis o menciones en Gerencia de Calidad. Estos énfasis se convierten en potenciales especializaciones para los profesionales que laboran en dichos Organismos y Laboratorios.

El objetivo del presente trabajo de investigación, es dar a conocer si existe o no alguna brecha entre la oferta académica en Maestría en Calidad de las Universidades en Costa Rica y las competencias esperadas por los Organismos y Laboratorios, y si son ellas efectivamente satisfechas por parte del personal que se contrata en el país.

# INTRODUCCIÓN

## Problema de Investigación

Debido a que el país afronta la competencia de un mundo con una globalización agresiva y con tratados de libre comercio con potencias mundiales y países emergentes, es que los distintos sectores productivos de Costa Rica han visto la necesidad de buscar ventajas competitivas a sus productos y servicios. Una de ellas es la incorporación a sus procesos de sistemas de gestión de calidad, esto mediante la certificación y acreditación ante entes reconocidos a nivel nacional e internacional, como por ejemplo las normas ISO<sup>2</sup> (International Organization for Standardization).

Con estos sistemas de calidad los productores buscan lograr una satisfacción de los clientes, que es el fin último en toda organización, que los clientes adquieran sus productos y sus servicios y se logren mantener a través del tiempo.

Las normas ISO 9000 interpretan la calidad como *“la integración de las características que determinan en qué grado un producto satisface las necesidades de su consumidor”*.

Para sobrellevar el tema de la Calidad, el país publicó en el año 2002 la Ley 8279, con el propósito de establecer el Sistema Nacional para la Calidad (SNC), como marco estructural para las actividades vinculadas al desarrollo y la demostración de la calidad en el país. Ella busca el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de evaluación de la conformidad, la metrología y como punto medular; la contribución al mejoramiento de la competitividad de las actividades productivas de las empresas nacionales, proporcionando confianza en la transacción de productos y servicios. El espíritu de esta ley es proporcionar la inserción cultural de la calidad en todos los planos de la vida. La ley especifica en su artículo No 3 *Fines y Objetivos del Sistema*, específicamente en el inciso c) *“Promover la adopción de prácticas de gestión de la calidad y formación en ellas, en las organizaciones productoras o comercializadoras de bienes en el país”*

---

<sup>2</sup> La Organización Internacional para la Normalización o ISO (del griego isos, 'igual', nacida tras la Segunda Guerra Mundial, es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica.

Dado que en el país hasta hace cinco años no se contaba con una oferta académica en la que se impartiera formalmente alguna especialización o carrera de pre-grado en temas de la calidad, la especialización, capacitación ó cierre de brechas en las competencias específicas en temas de calidad, para el capital humano se había caracterizado en que los colaboradores, trabajadores, profesionales y otros, busquen ofertas académicas en el extranjero.

Esta formación específica en calidad en el extranjero, la imparten en países en los cuales tienen una cultura de calidad más desarrollada, así por ejemplo en el país se cuenta con personas con grados académicos como la ingeniería en calidad, postgrados con énfasis en calidad, graduados de México, Estados Unidos o Asia. Por otra parte existe otro tipo de programas en donde instituciones internacionales reconocidas, emiten certificaciones de metodologías modernas de calidad como lo son el Six Sigma<sup>3</sup> en Estados Unidos, así pues, los postulantes, estudian cierto tiempo con programas en línea y luego realizan un examen en el país de origen o desde Costa Rica. Se pueden encontrar en el país, profesionales que cuentan grados de “black belt” ó “Máster back belt” en la metodología Six Sigma, que son los grados más altos de estos programas.

## Introspección del problema

En el país, a nivel de postgrado no se contaba hasta hace aproximadamente 5 años, con programas o énfasis que ofrecieran materias específicas de Calidad, hasta que casas de enseñanza reconocidas como la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITEC), el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), la Universidad de Costa Rica (UCR) y próximamente la Universidad Internacional de las Américas (UIA), abren en sus programas de postgrado en Administración de Empresas e Ingeniería Industrial, énfasis o menciones en Gerencia de Calidad.

Se puede decir que es muy poca la oferta de las universidades con énfasis en calidad, así como la hipótesis de un probable desconocimiento de las universidades del país a contribuir con el desarrollo de una cultura de calidad como lo pide el Sistema Nacional para la Calidad<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Seis Sigma es una metodología de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallas en la entrega de un producto o servicio al cliente.

<sup>4</sup> Órgano de máxima desconcentración adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Comercio. El Consejo se encarga de definir, coordinar y ejecutar los lineamientos prioritarios de acción que permitan desarrollar el potencial económico, productivo y social del país mediante aumentos continuos en sus niveles de productividad y competitividad internacional y lograr una oportuna y beneficiosa internacionalización de la economía.

Se considera que la poca oferta académica y la reducida cantidad de egresados en el tema de Calidad, sea por el divorcio que existe entre las necesidades de las empresas y las ofertas académicas de las Universidades, se considera que coexiste un desconocimiento por parte de las Universidades de las necesidades reales del mercado en cuanto a las competencias y formación específica que buscan los reclutadores en el país.

Esta brecha que podría existir entre la necesidad de profesionales en calidad va en contraposición con lo que busca el país en el accionar del Consejo Nacional de Competitividad, ya que frente a estos retos, es necesario un esfuerzo nacional que facilite y promueva una mejor vinculación y pertinencia de la educación superior con las demandas crecientes, tanto a nivel cuantitativo como a nivel cualitativo, del sector empresarial.

Como se indicó anteriormente, la búsqueda de ventajas competitivas ante la globalización crea un aumento de las exigencias en términos de mayor control de calidad de los servicios y de los bienes. Por ello, las transformaciones en materia de competencias del capital humano deben ser igualmente continuas, por ejemplo, para una persona con un puesto gerencial en empresas donde se tienen sistemas como las normas ISO, Six Sigma, etc.

La calidad abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o un servicio para ser de utilidad a quien sirve de él. Esto es, un producto o servicio es de calidad cuando sus características, tangibles e intangibles, satisfacen las necesidades de los usuarios.

Para lograr esto, los Gerentes de Calidad deben de tener un elevado grado de especialización en competencias técnicas, ya que la calidad es un tema muy complejo, así pues, se espera que los Máster en Calidad dominen temas como la estadística, las buenas prácticas de laboratorio, diseño de experimentos, incertidumbres, entre otros, además que la persona posea competencias generales como la habilidad de negociación, liderazgo, manejo de conflictos, entre otros, esto por cuanto la parte de calidad debe funcionar como un mediador ó un negociador entre la parte de diseño y desarrollo, el área de producción y la alta dirección de la empresa. El área de calidad debe de buscar un equilibrio entre los procesos, para la mejora continua en los productos y los servicios, y eso amerita unas competencias específicas que todo Máster en Calidad que pretenda una Gerencia debe de poseer.

## Los expertos opinan

Para la Licenciada en Química Nuria Duarte Marín, Magister en Ingeniería Industrial con énfasis en Manufactura y Calidad de la Universidad de Costa Rica y Coordinadora de Gestión de Calidad del Laboratorio de Eficiencia Energética del Instituto Costarricense de Electricidad, lo aprendido en la Maestría ha contribuido en su trabajo en el Laboratorio Acreditado INTE-ISO/IEC 17025:2005.

Indica que la mayoría de maestrías poseen temas generales, como recursos humanos, finanzas, economía, por lo que los programas se deben de adaptar a un Organismo de Evaluación de la Conformidad<sup>5</sup> dado el grado de especialización que un laboratorio tiene, pero sí contrataría a personas con Máster en Calidad dado que la curva de aprendizaje o cierre de brechas es más rápida.

Menciona además que las personas que se desarrollan en los laboratorios, han tenido que aprender o especializarse en otras instancias en temas de calidad. Pero supone que el hecho de que una persona cuente con un Máster, ésta tiene las bases sólidas y un nivel alto en temas específicos como la normalización<sup>6</sup> y que comprenden ó tiene interiorizada la cultura de calidad.

Considera que a pesar de que la Maestría en la UCR tiene varias especialidades, las materias en calidad le han ayudado sobremanera en su trabajo, específicamente cuando las materias poseen temas de estadística, pruebas de hipótesis, entre otros, esto por cuanto su formación base es la Química pura.

Podemos encontrar aquí dos perspectivas interesantes, ya que por un lado, como lo indica la Licenciada Duarte, ella posee el conocimiento técnico necesario para desempeñar sus funciones básicas, pero al laborar en un laboratorio especializado, se introduce en una nueva rama distinta de su formación inicial. Es importante valorar también esa perspectiva ya que las competencias esperadas deben de poder abarcar ambas necesidades del profesional.

---

<sup>5</sup> Organismo que realiza servicios de la evaluación de la conformidad, por medio de una declaración objetiva de que los productos y servicios cumplen con los requisitos específicos, ya sea reglamentario como voluntario; como por ejemplo Organismos de Certificación, Organismo de Inspección, Laboratorio de Ensayo y Laboratorio de Calibración. Evaluación de la Conformidad: **Demostración que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organismo.**

<sup>6</sup> Es la simplificación de objetos materiales e inmateriales para el aprovechamiento de la mayoría. La normalización no debe llevar a una ventaja económica específica.

Comentó que la mayoría de sus compañeros ya estaban colocados en trabajos donde hay sistemas de gestión de calidad o son laboratorios de calibración o de ensayos conformados, en donde las competencias aprendidas contribuyen con el desarrollo de su trabajo. Por otro lado, comenta que una compañera logró, gracias a la Maestría, colocarse en una buena empresa con un sistema de calidad establecido.

Mientras tanto la Licenciada en Ingeniería Industrial Loida Díaz Sánchez, estudiante de la Maestría en Gerencia de la Calidad del Instituto Centroamericano de Administración Pública, y Gestora de Calidad del Laboratorio de Medidores de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, señala que, no son enfocados para personas que trabajan y estudian, ya que los horarios son diurnos, además que son programas muy generales y no se profundiza en algún campo de especialización como Organismos de Inspección ó empresas con Sistemas de Gestión Integrados, ya que ahora se incluyen además de las normas de Calidad, las normas de Ambiente y Salud Ocupacional.

Los mencionado por la Inga. Díaz, hace pensar que debemos analizar hasta qué punto se debe de especializar la formación académica por parte de las universidades, ya que como lo indica, la formación es muy general, pero se puede presumir que el mercado laborar requiere un grado de especialización mayor en estos temas de la calidad y de los laboratorios.

Para su criterio no contrataría a una recién egresado de Maestría en Calidad, graduado en el país o en el extranjero, sin que logre demostrar algún grado de experiencia ó habilidades en el campo de la Calidad, así como formación complementaria que demuestre competencias o capacitación en el área específica donde va a desarrollar su trabajo.

En algunos casos cuando son Maestrías en ramas distintas al desarrollo profesional de la persona o la carrera base, solicitan requisitos de nivelación, los cuales no son atractivos para el postulante, ya que el tener que incurrir en tiempo para matricular otras materias desmotiva.

Desde la perspectiva de la Licenciada en Química; Laura Ulate Castillo, que labora para el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), la contratación de una persona con un perfil ó con un título de Máster en Calidad no es tan sencillo, ya que al pertenecer al Ministerio de Economía Industria y Comercio, las contrataciones se rigen por el Servicio Civil, lo que lleva a ser prácticamente imposible que alguien se contrate directamente desde fuera.



Además, dado el sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio, se debe de cumplir primero con la formación del personal interno con las competencias de un Máster sin llegar a serlo.

La formación base de los profesionales de LACOMET es en las áreas de Ingeniería Mecánica, Física, Química, Biotecnología, Ingeniería Industrial, y no cuentan con profesionales que posean una especialidad en la rama de Calidad formal, sino que se han capacitado en distintos centros de enseñanza, por ejemplo con cursos libres. Se entiende por lo que indica Doña Laura Ulate, que dicha formación o competencias en calidad no son requisito de entrada en la institución, sino que ellas se han ido o se deben desarrollar y aprender posteriormente.

Por lo tanto, se puede concluir que se coincide con los expertos, en cuanto a que los temas de calidad ameritan un desarrollo de programas académicos en las universidades con materias o temas que sean específicos en calidad, así como que deben de incorporar las competencias técnicas esperadas por las empresas y los empleadores, como las competencias generales y valores que sirva como ventaja competitiva en el currículum.

Por otro lado, se tomará como dato de importancia lo indicado por los expertos, en que la formación en Calidad es siempre un complemento a la formación base del profesional, que depende del área de trabajo en que se desarrolle, así como si la empresa inicia un programa de gestión de calidad, por lo que las competencias deben ser muy fuertes en temas específicos, para así poder, el profesional en calidad desarrollarse en las nuevas tareas que se le asignen.

Se puede decir que la información aportada por los expertos contribuye con el trabajo en la parte de formulación del problema y de la posible respuesta a la pregunta de la investigación, ya que el aporte confirma que se debe de investigar las competencias técnicas esperadas, y todos concluyen que es una ventaja competitiva a tomar en cuenta por los reclutadores.

Hasta ahora se ha determinado una posible brecha entre la oferta académica en el país, con las necesidades de las empresas que tienen sistemas de calidad y más específicamente a los Organismos Evaluadores de la Conformidad. Esto por cuanto los organismos que se encuentran acreditados ante el Ente Costarricense de Acreditación, tienen un sistema de calidad ya funcionando, y por ende requieren de profesionales con la experiencia y desarrollo de temas especializados.

Se considera que al existir alguna brecha en la formación formal en temas de calidad, presume que también las competencias en estos temas son débiles. Y lo indicaron los expertos, sobre la necesidad de que los postulantes posean competencias técnicas especializadas, además que la formación no tiene los niveles esperados por parte del Sistema Nacional para la Calidad y el Programa de Competitividad.

Dado que las universidades están promoviendo las Maestrías en Calidad, tanto en las carreras de Administración de Empresas como en la Ingeniería Industrial, con materias en las cuales se ven temas específicos para los Organismos Evaluadores de la Conformidad, es que ahora se debe de desarrollar el tema de las competencias esperadas, se debe de conocer la necesidad de los reclutadores en cuanto a las competencias de los Máster en Calidad que se forman en el país y si éstos están acordes a la legislación vigente en Calidad.

### **Definición Conceptual y Revisión Bibliográfica**

Las definiciones de Competencia constituyen una verdadera legión. A continuación se citan algunas de ellas: Rodríguez y Feliú (1996) las definen como "Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad". Ansorena Cao (1996) plantea que son: "Una habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento, y, bajo la cual, el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable." (p. 76).

Del análisis de estas dos definiciones puede concluir de las competencias:

1. Son características permanentes que la persona adquiere por formación ó vienen con el individuo; como por ejemplo el liderazgo.
2. Se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo,
3. Están relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad, sea laboral o de otra índole,
4. Tienen una relación causal con el rendimiento laboral, es decir, no están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan,

5. Pueden ser generalizables a más de una actividad.

Una Competencia es lo que hace que la persona sea, valga la redundancia, "competente" para realizar un trabajo o una actividad y exitoso en la misma, lo que puede significar la conjunción de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas específicas.

Si falla alguno de esos aspectos, y el mismo se requiere para lograr algo, ya no sería "competente", no queriendo decir que no sirva para el puesto o función asignada, pero que sí se debe de tomar en cuenta la capacitación o formación para que el individuo logre desarrollar al máximo esa brecha de competencias, para que su actividad sea exitosa.

Según el consejo Nacional de Competitividad, en la Conferencia Mundial de Educación Superior convocada por UNESCO, se aprobó por aclamación y consenso la Declaración Mundial de la Educación Superior para el Siglo XXI y su Plan de Acción, instrumentos que proporcionan un marco amplio y global de principios orientadores a los ordenamientos jurídicos y académicos nacionales.

Según dicha Declaración, la educación superior en el próximo siglo debería transformarse en un "gran espacio abierto" a nuevas dimensiones del cambio: innovaciones curriculares, vinculaciones con la sociedad y el mundo del trabajo y la producción, incorporación de jóvenes de todos los sectores sociales, acoger a la población adulta, interrelación entre los distintos niveles de la educación superior, variedad de programas y de calificaciones de competencias, entre los más relevantes.

Para el caso de esta investigación dado que los OEC requieren de personas con características especiales, como por ejemplo, los organismos de inspección, en donde se acreditan personas para que realicen la toma de muestras de distintos productos, como los inspectores que toman muestras en los barcos contenedores de frijol en el puerto de Limón.

Otro ejemplo son las habilidades que deben tener los inspectores de las revisiones técnicas vehiculares, conocimientos técnicos de mecánica automotriz con habilidades específicas como la capacidad de orden, limpieza y precisión en la ejecución de sus labores.

Por lo que se incluyen dentro de la investigación las consultas sobre habilidades que se han detectado necesarias en los OEC, ya que por definición; una competencia es la habilidad que incluyen los conocimientos, destrezas y/o actitudes para realizar una tarea específica exitosamente, de acuerdo con el estándar de rendimiento específico.

Además dado que todos los OEC tiene implementado un sistema de gestión de calidad, se ha determinado que es importante incluir dentro de la investigación la consulta de los valores, esto por cuanto los organismos tienen un marco estratégico definido, y las nuevas tendencias de la Gestión Estratégica incluye los valores como aspecto importante en el desarrollo de los colaboradores en las organizaciones, se incluyen los valores típicos de una organización como lo son responsabilidad social, satisfacción al cliente, ética y compromiso, según Hitt, Ireland, Hoskisson (2004)

Bajo esta premisa, además de las entrevistas establecidas y la experiencia compartida de otros OEC, así como la revisión bibliográfica consultada, se establecen subgrupos de competencias en donde se trata de abarcar los temas específicos que serían:

### **Competencias técnicas:**

- Buenas prácticas de laboratorio
- Control Estadístico de Calidad
- Incertidumbre de las mediciones
- Mejora Continua

### **Competencias de Gestión:**

- Capacidad de trabajo en equipo y cooperación
- Servicio y atención al cliente
- Creatividad e innovación
- Capacidad de Orden, Calidad y Precisión
- Análisis de problemas, planificación y realización
- Capacidad de síntesis

### **Competencias de Liderazgo:**

- Liderazgo
- Control Gerencial
- Manejo de Conflictos y Objetividad

## Habilidades:

Comunicación y manejo de información  
Manejo de tecnología y equipos de medición  
Interpretación de normas

## Valores:

Responsabilidad Social  
Satisfacción al Cliente  
Ética  
Compromiso

Dado que esta Maestría en Calidad es muy específica y como se mencionó anteriormente muy pocas universidades en el país la imparten, se extrajo de los programas de cada una, las materias que son comunes, con el fin de realizar la pregunta a los OEC, si consideran que estas materias compilan temas que son de utilidad en las labores diarias de los OEC.

Las materias mencionadas son las que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Materias comunes entre las Maestrías en Calidad**

Materias específicas	Descripción del curso
Sistemas de Gestión de la Calidad	Estudia los instrumentos utilizados en el mejoramiento de la calidad en una organización.
Herramientas Cuantitativas para el mejoramiento de la calidad	Analizar las principales características de los métodos cuantitativos, aplicados en la producción y operaciones.
Gestión de la Productividad	Analiza y aplica los conceptos, metodologías, técnicas de medición, evaluación y mejoramiento de la productividad para las organizaciones manufactureras y de servicio.
Calidad Industrial	Estrategias y enfoques de Calidad en el sector industrial; Control Estadístico, la revolución japonesa, Control Total de la Calidad, normas ISO 9000, Six Sigma, Lean Thinking e Innovación Sistemática.
Metodología seis sigma	Perspectiva global y moderna de las nuevas tecnologías utilizadas en la solución de problemas usando las herramientas de la filosofía Seis Sigma.
Casos de calidad	Aplicaciones reales de las herramientas de calidad aprendidas en la maestría, y entender su aplicación a casos complejos.

## Pregunta de Investigación

Bajo esta premisa de cumplimiento de la Ley del Sistema Nacional para la Calidad y del Plan del Consejo Nacional de Competitividad se desarrolla la siguiente interrogante:

**¿Cuáles son las competencias esperadas de un MBA (Máster) en Calidad en Organismos Evaluadores de la Conformidad; y si son ellas efectivamente satisfechas por parte del personal que se contrata en el país?**

Con el fin de ayudar a comprender los alcances de las competencias se describe en la **Ilustración No1**, la estructura de los Organismos basados en la ley del Sistema Nacional para la Calidad.

Ilustración No 1 Organigrama del ECA



El alcance del presente trabajo de investigación aplica a los siguientes organismos y laboratorios de los cuales se realiza una breve descripción del trabajo que desempeñan:

**Laboratorios de ensayo y calibración:** Un laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico. Los laboratorios están equipados con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos o investigaciones diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique, sea en investigaciones o a escala industrial y en cualquiera de sus especialidades (química, dimensional, electricidad, biología, etc.).

- a. Los laboratorios se clasifican en **Laboratorios de Calibración**; que se encarga de la comparación directa de lo que quieren calibrar con un patrón de referencia. Así por ejemplo, si queremos conocer si lo que indica una balanza en un supermercado es el valor correcto, lo comparamos con un patrón de referencia, que en este caso sería una pesa patrón de 1 kg, así pues comparamos lo que dice la balanza en su pantalla y el valor real del patrón.
- b. Mientras que los **Laboratorios de Ensayo**; se dedica a realizar pruebas para la determinación de las características de un objeto. Estos ensayos se ejecutan sobre las muestras previamente obtenidas y, dependiendo del tipo de ensayo, se exigen distintas calidades de muestra, por ejemplo si queremos saber si en nuestra sangre hay colesterol, se toma una muestra de sangre del paciente y basado en pruebas específicas se determina si posee o no colesterol.
- c. **Organismos de Inspección**: es un ente que realiza un examen del diseño de un producto, proceso o instalación y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales. Ejemplo de estos organismos es RITVE.
- d. **Organismos de Certificación**: es un ente que realiza la atestación de tercera parte, relativa a productos, o procesos, sistemas o personas. Esto la lleva a cabo una persona u organismo que es independiente de la persona u organización que provee el objeto y también de los intereses del usuario de dicho objeto. En Costa Rica el ente certificador oficial por la ley 8279 es INTECO que certifica sistemas por ejemplo en normas ISO 9001 y 14001.

El presente trabajo de investigación se centrará o se delimitará como se mencionó en estos cuatro organismos evaluadores de la conformidad a saber; Laboratorio de Calibración, Laboratorio de Ensayo, Organismos de Certificación y Organismos de Inspección, esto por cuanto en el país, basados en la Ley del Sistema de Calidad, dichos organismos cuentan con sistemas de gestión de calidad establecidos, por lo que la experiencia, conocimientos y especialización determinarán una adecuada compilación de competencias esperadas para los Máster en Calidad.

## Hipótesis

Para el caso de los futuros egresados de ULACIT se puede plantear que cuentan con una base académica que cumple con el conocimiento para aplicar los principios básicos de la ley 8279. Así mismo, el conocimiento adquirido contribuye con la aplicación de nuevas técnicas de control de calidad al sector en donde se desarrolla esta investigación; Organismos Evaluadores de la Conformidad.

Se puede plantear como hipótesis que la distinta composición de la demanda, hace que exista una brecha entre lo que se ofrece y lo que se demanda. Muchas veces, pocos postulantes responden al perfil solicitado por las empresas; por ello, una característica cada vez más clara de la demanda es la selectividad, lo cual implica un gran esfuerzo de adaptación por parte de profesionales. Por ello la importancia de identificar las competencias que le faciliten al profesional adaptarse a los requerimientos específicos del mercado, así como a la ley del sistema de calidad. Por otro lado estas competencias deben ser impartidas por las universidades junto a la formación específica en temas de calidad, a lo cual se debe de hacer un análisis de los programas impartidos.

¿Cuáles son las competencias que las organizaciones productivas buscan entonces?, se podría decir que ¿personal con competencias técnicas específicas como las buenas prácticas de laboratorio, estadística de calidad, incertidumbre de las mediciones?, ¿Que sean capaces a corto plazo de conducir o participar en nuevos proyectos o en parte de ellos, con competencias como capacidad de trabajo en equipo, creatividad e innovación?, ¿Cuentan con habilidades suficientes para poder dirigir o administrar Organismos Evaluadores de la Calidad, cuyas funciones son muy específicas y técnicas, con competencias como ética, liderazgo, control gerencial?.

## Objetivo

Demostrar si existe o no alguna brecha entre la oferta académica en Maestría en Calidad de las Universidades en Costa Rica y las competencias esperadas por los OEC en la actualidad.

## Objetivos Específicos

1. Verificar el contenido de los programas de cada Maestría en cada Universidad para la confección del cuestionario.



2. Determinar el perfil de los encuestados.
3. Evaluar cuales competencias y habilidades son las requeridas por los OEC.
4. Establecer si los OEC han contratado a personal con una Maestría en Calidad.
5. Establecer si las ofertas académicas son adecuadas o suficientes para satisfacer las expectativas del mercado, en cuanto a competencias y habilidades, así como determinar el tamaño de la brecha si existiera.
6. Elaborar una propuesta a partir de los resultados obtenidos.

## Justificación

En síntesis, se produce la búsqueda de perfiles prospectivos, es decir, personas que puedan conducir o colaborar eficazmente en la búsqueda de la productividad basada en la calidad, convirtiendo los procesos en verdaderas ventajas competitivas ante la globalización y la competencia, predominando la productividad, eficiencia, eficacia y desarrollo de negocios, en los Organismos Evaluadores de la Conformidad.

Dentro de este marco de referencia y teniendo en cuenta la evolución que se ha dado en nuestra economía, es impostergable la prioridad de que Costa Rica se prepare ante la nueva demanda de personal vinculado con la Calidad, además considerar que en la oferta académica de las universidades sean adecuadas o suficientes para satisfacer las expectativas del mercado.

Basado en lo anterior se plantea que los programas de maestría ofertados en el país deben de satisfacer las exigencias de una ley especializada en temas de calidad como lo es la ley 8279 del Sistema Nacional de la Calidad y además deben de cumplir con la agenda nacional para la competitividad 2006-2016, en donde se establecen requerimientos de competencias esperadas para el capital humano en una creciente demanda en especialización en estos temas.

La ley establece características en sus objetivos que deben transformarse en competencias que los Máster en Calidad deben poseer, así como la formación que deben brindar las universidades a los estudiantes, si se quiere como se mencionó cumplir con los objetivos de la legislación mencionada, se muestra un resumen de los objetivos de la ley:

- a) Promover la disponibilidad y el uso de los mecanismos de evaluación y demostración de la conformidad. Esto mediante el conocimiento de competencias técnicas como el cálculo de incertidumbre, buenas prácticas de laboratorio, etc.
- b) Fomentar la calidad de los bienes disponibles en el mercado y de los destinados a la exportación.
- c) Propiciar la inserción cultural de la calidad en todos los planos de la vida nacional, especialmente en el individual y el social.
- d) Coordinar la gestión pública y privada que deben realizar las entidades competentes para proteger la salud humana, animal o vegetal, el medio ambiente y los derechos legítimos del consumidor, y para prevenir las prácticas que puedan inducir a error.
- e) Articular la gestión pública y privada que realicen las entidades competentes en las actividades de metrología, normalización, reglamentación técnica y evaluación de la conformidad, así como la prevención de prácticas que constituyan barreras técnicas ilegítimas para el comercio.

## MÉTODOS

Para obtener el perfil de competencias, se realizó una investigación de mercado, con un instrumento para recolectar información en el enfoque cuantitativo y cualitativo denominado encuesta, ésta específicamente del tipo cuestionario.

Las encuestas se realizaron a profesionales del ámbito delimitado de los Organismo Evaluadores de la Conformidad, como por ejemplo directores de los organismos, Gerentes Técnicos, Gerentes de Calidad, Jefes de personal, reclutadores y metrólogos.

Dichas encuestas ayudarán a determinar cuáles serán las competencias clave que los Organismos Evaluadores de la Conformidad demandarían a un Máster en Calidad. Para ello, se diseñó una encuesta en la se solicita información sobre las competencias, habilidades y valores que realizan los Máster en Calidad, la misma consta de 35 ítems, la cual tarda aproximadamente 6 minutos en completarse. **Ver Anexo No 1.**

La encuesta consta en su mayoría de preguntas cerradas, las cuales tienen las siguientes secciones:

1. **Presentación del encuestador:** Información general de la encuesta, objetivo, tiempo de llenado.
2. **Datos generales del encuestado:** nombre y empresa.
3. **Perfil del encuestado:** Tipo de OEC, puesto y/o función del encuestado, grado académico y experiencia en el OEC.
4. **Descripción general:** preguntas cerradas sobre el conocimiento de los programas de Maestría, las labores que desempeñan y las materias que ofrecen. Por otro lado si contrataría a un Máster en Calidad y si el OEC cuenta con profesionales con ese grado académico. Además se incluye una pregunta abierta sobre las materias que considera se pueden agregar en ese programa de Maestría.
5. **Competencias:** se define basados en la ISO las competencias, así como se solicita indicar el grado de necesidad de las competencias (1=No es necesario, 2=Poco Necesario, 3=Muy necesario y 4=Estrictamente Necesario), subdivididas en competencias técnicas, competencias de gestión y competencias de liderazgo.
6. **Habilidades:** se define basados en la ISO las habilidades y se solicita indicar el grado de necesidad de las habilidades (1=No es necesario, 2=Poco Necesario, 3=Muy necesario y 4=Estrictamente Necesario).
7. **Valores:** se solicita se indiquen los grados de necesidad de los valores en los OEC. (1=No es necesario, 2=Poco Necesario, 3=Muy necesario y 4=Estrictamente Necesario).
8. **Comentarios Adicionales:** Se finaliza con una pregunta abierta en donde se le brinda al encuestado la oportunidad de dar su opinión o recomendaciones sobre el tema en mención.

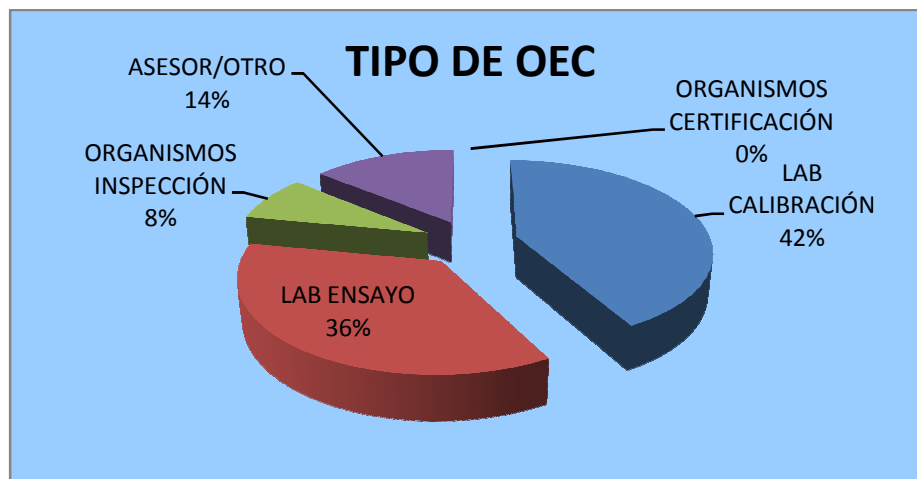
## PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESULTADOS

Una vez aplicada la encuesta a los OEC, se procede con la tabulación de los datos, así como la obtención de los resultados para dar respuesta a la pregunta de investigación y los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, en el **Anexo No 2**, se presentan las tablas de la cuales se obtuvieron los siguientes resultados por tema de la encuesta:

### Perfil del encuestado

Los resultados obtenidos sobre el perfil de los encuestados, refleja en primera instancia que los laboratorios de calibración y ensayo representan la mayor cantidad de los organismos, esto por cuanto los entes acreditados en el ECA son también la mayoría, así pues, como se puede observar en el gráfico siguiente el 78% de los encuestados corresponde a personas que laboran en esos dos organismos.

Gráfico 1 Tipos de Organismos Evaluadores de la Conformidad



Se aclara que la evaluación de los datos no se subdividirán entre estos organismos mencionados, dado que amparados en las políticas del ECA y lo estipulado en las normativas internacionales que aplica para cada organismo, los mismos deben de trabajar bajo los principios organizacionales establecidos, como por ejemplo, deben de contar con un gerente de calidad y un gerente técnico, lo que varía en entre uno y otro OEC, es la función que desempeñan.

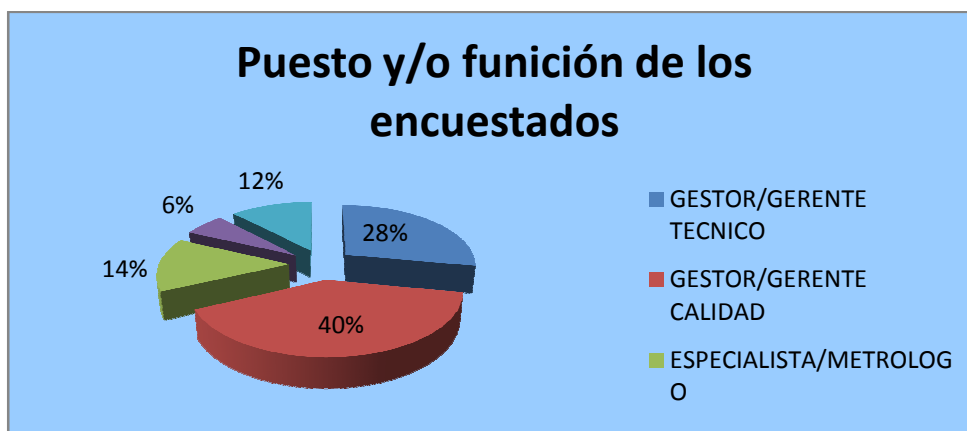
Así por ejemplo un laboratorio de calibración de masas, debe ser organizacionalmente y con un sistema de gestión de calidad similar al de un laboratorio de ensayos de volumen.

Por otro lado, se indica que el 14% que corresponde a los asesores u otros, son personas relacionadas que colaboran con los OEC a mantener su sistema de calidad, a saber Evaluadores o Auditores internos, del ECA, así como asesores privados que ayudan a los OEC a diseñar o implementar su sistema de calidad, por lo que conocen a fondo el tema.

Con el tema de los organismos de certificación (0%), se indica que el único organismo de certificación que está acreditado ante el ECA y considerado como un organismo oficial es INTECO (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica), al cual se hicieron las consultas y envío de encuestas en varias ocasiones y tanto el Gerente de Calidad y Gerente Técnico no respondieron, por lo que estos organismos no se tomarán en cuenta para el presente trabajo.

Sobre la consulta realizada a los OEC del puesto o función que desempeñan, se efectuó con el objetivo de conocer el grado de decisión o el grado de injerencia dentro del OEC que tuviera el encuestado, esto por cuanto más adelante se consulta si contrataría a un Máster en Calidad, y esta información complementará ese resultado.

Gráfico 2 Perfil y/o puesto de las personas encuestadas

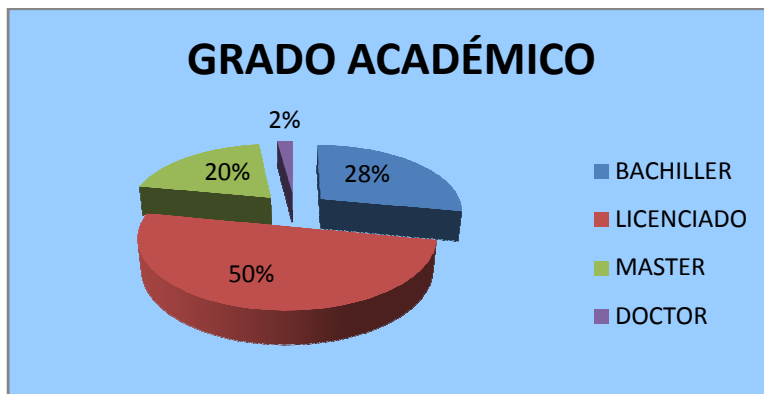


Como se puede observar, el 68% de los encuestados son Gerentes de Calidad y Gerentes Técnicos, que son las personas que por norma se encargan del control de calidad del laboratorio, así como todos los aspectos técnicos, como lo son las firmas de los certificados de calibración, los experimentos, las calibraciones, así como la toma de decisiones de contratación de personal técnico y administrativo para la gestión del mismo.

Con estos resultados se puede afirmar que las respuestas de los encuestados obedecen a personas que son claves dentro de los OEC, se puede además aseverar que conocen las necesidades de los OEC, así como que están al tanto de las competencias esperadas de sus colaboradores.

Por otro lado, con el fin de poder establecer el nivel académico de los encuestados, se realizó la consulta sobre este tema, a lo cual se tienen los siguientes resultados:

Gráfico 3 Grado Académico de los Encuestados



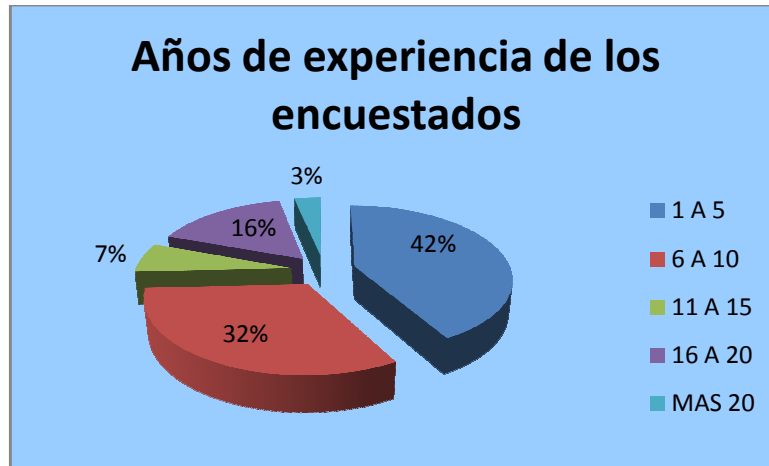
Como se observa en el gráfico 3, el 50% de los encuestados tienen un grado académico de Licenciatura, lo que hace suponer que la mayoría de los puestos gerenciales de los OEC requieren de un grado académico alto.

Así mismo, un 20% corresponde a Máster, lo que hace presumir que existe un posible nicho de mercado para las universidades en cuanto a formación especializada en los OEC, ya que los OEC sí contratan Máster.

Con respecto a los bachilleres, se puede indicar que también representan un nicho de mercado para las universidades si se explota una especialización, ya que se puede presumir que una necesidad de su parte es contar con un grado académico superior y más con una especialización para poder surgir dentro del OEC y buscar puestos gerenciales.

Otro tópico de análisis es el grado de experiencia de los encuestados, se realizó la consulta sobre la experiencia en el campo de acción específico en los OEC, reflejando resultados como lo muestra la siguiente gráfica, la cual indica que el 74% de los encuestados poseen menos de 10 años de experiencia, lo que hace suponer que el personal de los OEC son personas jóvenes y no tan jóvenes, con experiencia básica en temas específicos en los OEC y que pueden ser posibles candidatos para optar por un plan de estudios en especialidad en el ámbito de calidad.

Gráfico 4 Años de experiencia de los encuestados



### Descripción de la encuesta

Para obtener datos óptimos sobre los OEC y las necesidades de Máster en su mercado, se confeccionaron preguntas relacionadas con el conocimiento de la oferta académica de los OEC en materia de Maestrías, como complemento a las competencias esperadas, de lo cual se obtienen los siguientes resultados.

Como dato relevante se puede decir que el 80% de los OEC sabe que en el país existen universidades que imparten Maestrías en Calidad, lo que nos puede llevar a la conclusión de que puede existir un nicho de mercado para las universidades que se puede explotar, así mismo existe un 20% de los OEC que desconoce que de la existencia de las universidades que imparten estos temas, por lo que se puede creer que con un poco de mercadeo en el tema se pueden atraer esos profesionales.

Estas afirmaciones van en el sentido de que se quiera volver a abrir la maestría en calidad en ULACIT, ya que la misma fue cerrada debido a la poca demanda por parte del mercado estudiantil y laboral.

Gráfico 5 Conocimiento de los OEC sobre la existencia de Maestrías en Calidad



Por otro lado, basado en lo anterior, para profundizar aún más en el tema, se realizó la consulta a los OEC si estaban al tanto de las labores que desempeñan los Máster en Calidad, a lo cual respondieron en un 80% que sí saben de las funciones que desempeñan los Máster, como se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 6 Conocimiento de los OEC sobre las funciones de los Máster en Calidad



Para lograr definir las necesidades de los OEC en cuanto a profesionales con grado de Maestría, se confeccionó la pregunta de si contrataría a un Máster de Calidad, y la respuesta fue muy satisfactoria para los egresados, ya que los OEC indicaron en un 90% que sí contratarían un Máster en Calidad. Ver gráfico No 7.



Gráfico 7 Contratación de un Máster en Calidad en los OEC



Esto además, viene a reforzar lo indicado anteriormente, que el mercado requiere de profesionales con una especialidad.

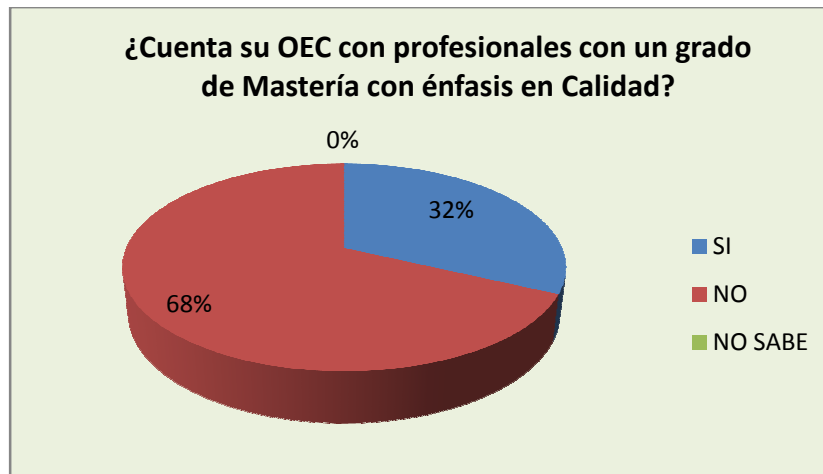
Como se mencionó anteriormente en las preguntas de Puesto o Función se debe de considerar que el 68% de los encuestados son Gerentes de Calidad y Gerentes Técnicos, los cuales son responsables directos de la contratación de personal clave dentro de la organización y por ende esto viene a reforzar el concepto de que los OEC contratarían a Máster en Calidad si se éstos ofrecen sus servicios.

Así mismo se puede presumir que hay un nicho de mercado igualmente para las universidades, ya que existe una bolsa de empleo atractiva de 85 Organismos Evaluadores de la Conformidad que contratarían a sus egresados.

Continuando con el tema de las contrataciones, en la siguiente gráfica se demuestra que sí hay OEC que han contratado Máster en Calidad, y con ello se logra demostrar el objetivo específico No 4 que dice: “Establecer si los OEC han contratado a personal con una Maestría en Calidad”, por lo que también hace suponer que el mercado dentro de los OEC es importante para los recién graduados ó colaboradores que quieren superarse o que quieren completar su formación base con una especialidad.

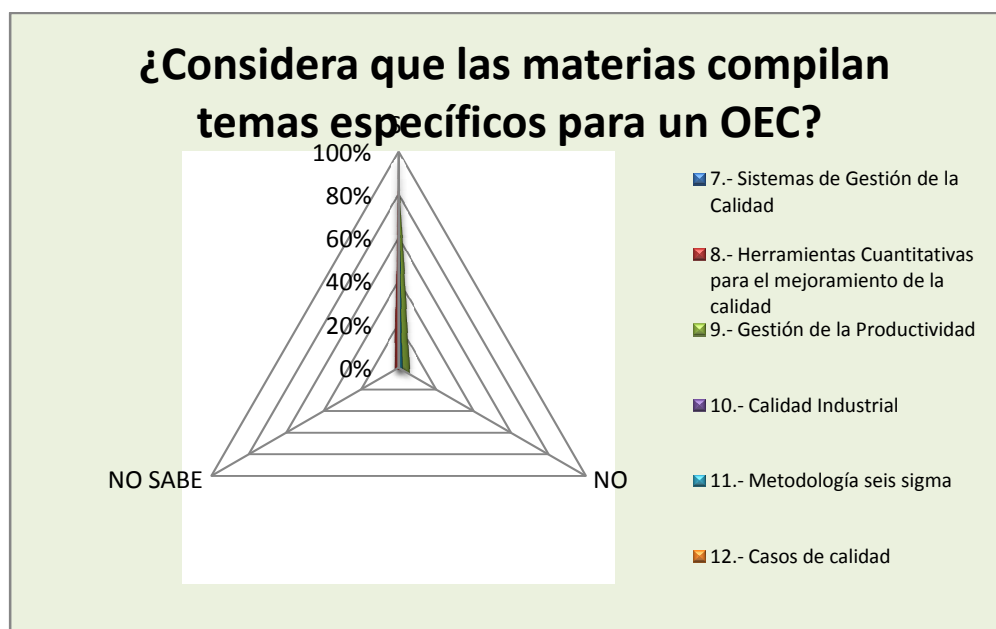
En la siguiente gráfica No 8 se puede observar que hay un 32% de los encuestados que indican que hay un profesional con un post grado en calidad, así como que existe plena seguridad de que cuentan con uno o no cuentan con uno, ya que hay un 0% con la respuesta no base.

Gráfico 8 Porcentaje de Máster en calidad en los OEC



Dado que son pocas las universidades que imparten el énfasis en Calidad, y los programas contienen materias comunes, esto por cuanto la calidad es un tema que desde los años 50 se viene desarrollando y ya cuenta con una base sólida de conocimientos teóricos, se planteó realizar la consulta a los OEC si los temas o contenidos de las materias seleccionadas están acordes a los temas que el día a día desarrollan en sus trabajos, a lo cual los OEC respondieron en un 97% que las materias planteadas y que brindan las universidades compilan temas específicos para un OEC.

Gráfico 9 Las materias compilan temas específicos para los OEC



Como se puede observar, los OEC coinciden que las materias como; Sistemas de Gestión de la Calidad (98%), Herramientas Cuantitativas para el mejoramiento de la calidad (96%), Gestión de la Productividad (94%), Calidad Industrial (100%), Metodología seis sigma (98%) y Casos de calidad (100%) compilan o contienen temas que contribuyen con el desarrollo profesional, y que son parte importante en la formación de un Máster en Calidad y que los OEC esperan.

Con este resultado se podría afirmar que los programas y los contenidos presentados por las universidades, satisfacen los temas específicos de conocimiento teórico que los OEC necesitan y demandan de un profesional en Calidad.

Para conocer un poco más de los temas que podrían demandar los OEC, se incluyó la opción, de que los encuestados incorporaran materias que podrían enriquecer los programas y por ende los conocimientos de los Máster, de ello se extraen las siguientes materias consideradas son la más coincidentes por la mayoría de los encuestados.

- Recursos Humanos.
- Incertidumbres.
- Jurisprudencia en Calidad.
- Estadística.

Como comentario adicional, se puede decir que la Maestría en Calidad de la ULACIT y del ICAP en Administración de Empresas contiene en sus programas el tema de Recursos Humanos, esto por cuanto la base de la maestría es Gerencia en Administración de Empresas con un énfasis. El curso se denomina Recursos Humanos o Comportamiento Organizacional.

En el caso de las Incertidumbres, se puede decir que perfectamente se puede incorporar un curso completo con temas de incertidumbres de las mediciones, tema fundamental de conocimiento en los OEC, dado que las normativas internacionales y organismos que apliquen la Metrología (ciencia de las mediciones) deben de conocer a cabalidad el desarrollo de cálculo de las incertidumbres.

Los OEC que coinciden sobre la jurisprudencia en calidad, concuerdan que se debe de impartir cursos en que se toquen temas de la Ley del Sistema Nacional de la Calidad, aunque por experiencia propia en ULACIT en varias de las materias de la especialidad se trató el tema de la legislación mencionada.

Estadística en la base del aseguramiento de la calidad, es la base del mejoramiento de la productividad, es la base de las metodologías como el seis sigma, KAISEN y otras para el mejoramiento de la calidad, por lo tanto, se podría incluir una materia en la especialidad que refuerce con estadística avanzada los conocimientos del manejo de técnicas estadísticas a un nivel mas ingenieril.

## Competencias

La base del presente trabajo de investigación es la demostración del objetivo general y la pregunta de investigación, los cuales establecen que se debe de demostrar si existe o no alguna brecha entre la oferta académica en Maestría en Calidad de las Universidades en Costa Rica y las competencias esperadas por los OEC en la actualidad.

Para ello como se mencionó anteriormente, se establecieron por experiencia y por los distintos métodos y teoría, las competencias base de la investigación y que se consideran son requeridas ó esperadas por los OEC.

En esta encuesta se desarrolló el respectivo cuestionario con cuatro variables a decidir por parte del encuestado como lo son; no es necesario (1), poco necesario (2), muy necesario (3) y estrictamente necesario (4).

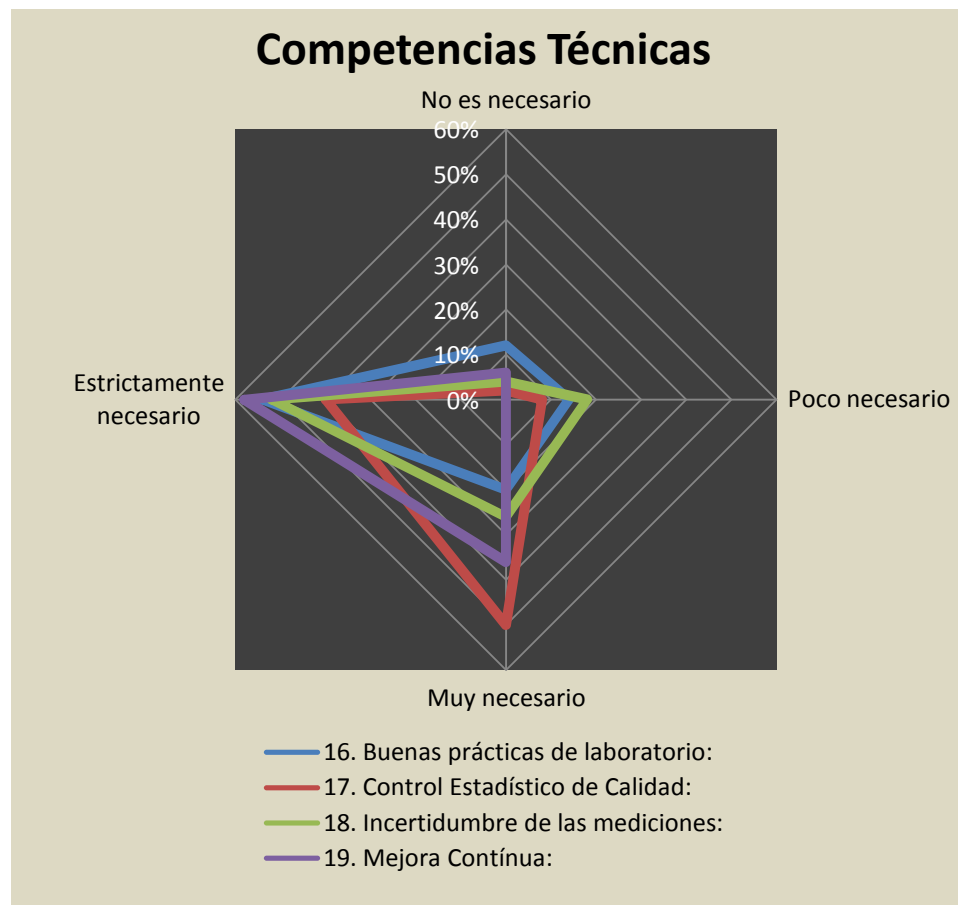
Se resalta como tema adicional, que únicamente un 9% de los encuestados indican que no son necesarias dichas competencias, por lo que se pude considerar que ese valor es significativo, pero que no se considera como una mayoría absoluta en el análisis realizado.

Los encuestados en los OEC coinciden en un 51%, de que las competencias técnicas planteadas como; Buenas prácticas de laboratorio, Control Estadístico de Calidad, Incertidumbre de las mediciones y Mejora continua, son estrictamente necesarias, esto por cuanto son competencias básicas que toda persona que ingresa por ejemplo a un laboratorio de ensayo o calibración debe dominar para tener una ventaja competitiva.

Por otro lado el 33% de los encuestados considera que dichas competencias son muy necesarias que los Máster las posean, por lo que se puede decir que en total un 84% de los encuestados coinciden y validan la hipótesis en que las competencias presentadas, son necesarias para los Máster en Calidad.

En cuanto a las competencias técnicas se obtuvo lo siguiente:

Gráfico 10 Competencias Técnicas



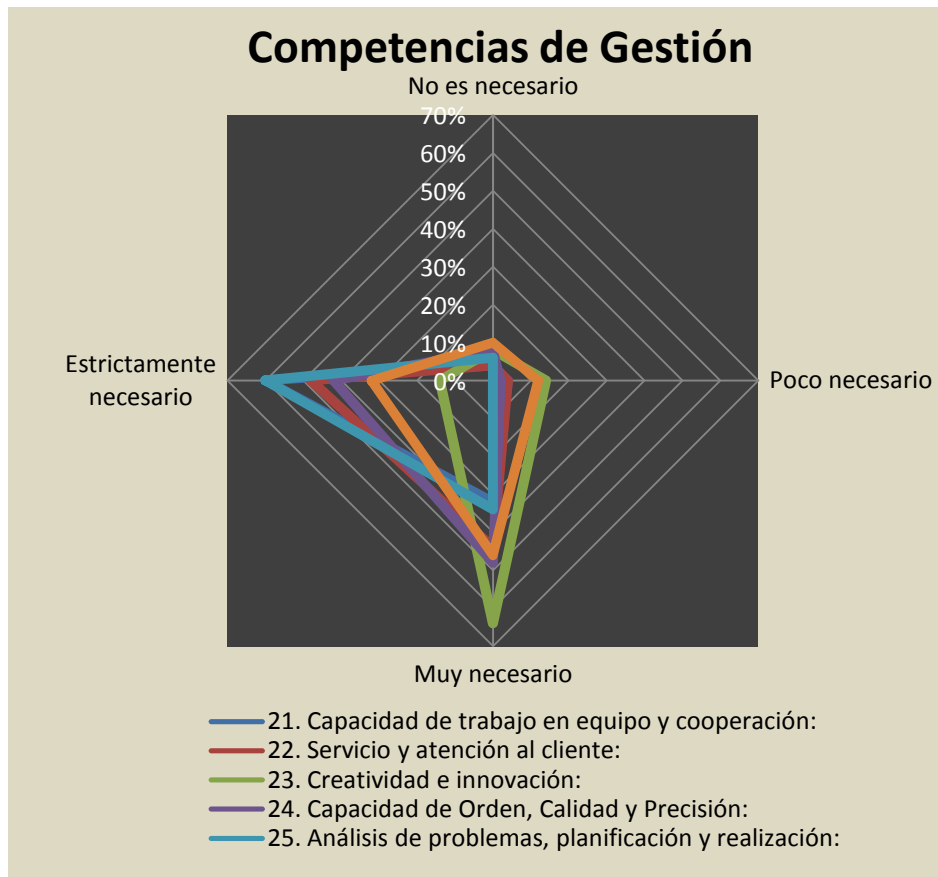
Además de las anteriores competencias presentadas, los OEC consideran que las siguientes son competencias que se deben de incorporar y que los mismos tomarían en cuenta para la formación de un Máster en Calidad dentro de sus organizaciones:

- Metrología
- Ambiente y salud ocupacional
- Análisis de datos
- Excel avanzado.
- Comparaciones inter-laboratorio.
- Validación de métodos de ensayo.

Se indica que la competencia técnica que obtuvo el mayor porcentaje (58%) como estrictamente necesaria para los OEC es; La Mejora Continua, lo cual se puede concluir que es lo esperado, dado que la base de la calidad es la Mejora Continua y cualquier empresa con un Sistema de Calidad implementado debe demostrar dicha mejora.

**En cuanto a las competencias de gestión se obtuvo lo siguiente:**

Gráfico 11 Competencias de Gestión



Al igual que las competencias técnicas, las competencias de gestión obtuvieron resultados esperados ya que en total un 43% se considera como estrictamente necesarias las competencias propuesta para la gestión de un Máster en Calidad. Por otro lado al sumarlo con los muy necesarios (43%), se obtiene que los OEC consideren importantes las competencias de gestión en un total de 86%.

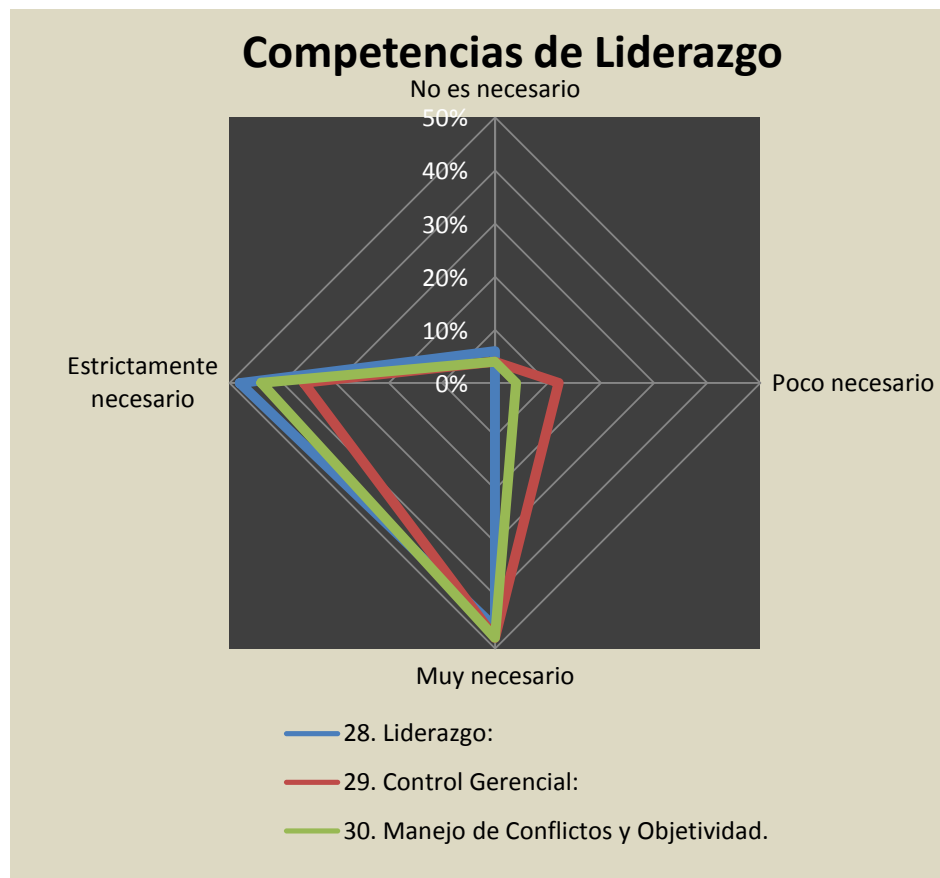
Además de las competencias presentadas en el trabajo de investigación, los OEC manifestaron algunas competencias de gestión que consideran importantes y que se resumen a continuación:

- Sistematización
- Gestión del conocimiento.
- Manejo de personal

Se indica que la competencia de gestión que obtuvo el mayor porcentaje (60%) como estrictamente necesaria por los encuestados de los OEC es; Análisis de problemas, planificación y realización, esto por cuanto en la Gestión de la Calidad se debe lidiar con la relación laboral entre el área técnica, desarrollo, producción, diseño, planta y otras áreas de los OEC, los cuales requieren un análisis de conflictos, en donde se debe de tener capacidad de empatía, de planificación de las acciones y coordinación con las demás gerencias.

**En cuanto a las competencias de liderazgo se obtuvo lo siguiente:**

Gráfico 12 Competencias de Liderazgo



Dado que los perfiles de los Máster son enfocadas en la obtención de un puesto gerencial, éstos deben de poseer las competencias necesarias de liderazgo, de control gerencial y de manejo de conflictos y objetividad, y lo afirman contundentemente los OEC, ya que los porcentajes de que la competencia que es estrictamente necesaria y muy necesaria son: Liderazgo 94%, control gerencial 84% y manejo de conflictos 92% entre los OEC encuestados.

Además de las competencias presentadas, los OEC manifestaron algunas competencias que consideran importantes y que se resumen a continuación:

- Comunicación.
- Buenas prácticas en relaciones.
- Inteligencia emocional

## Habilidades

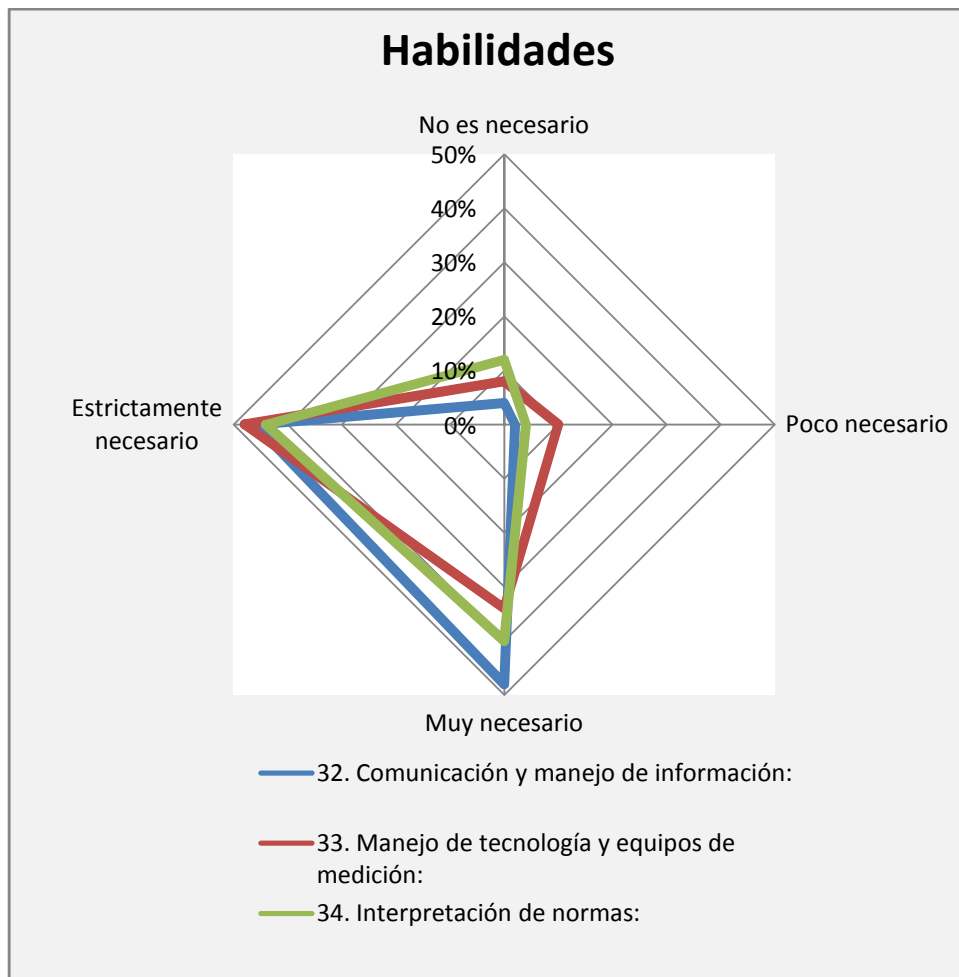
Una persona se complementa con las habilidades, las cuales se les consultó a los OEC para conocer si las expuestas en el planteamiento del trabajo de investigación satisfacen las necesidades de los OEC.

Consideran que deben poseer en los perfiles de los Máster y en sus currículos en un 48% la Comunicación y Manejo de la Información, esto es muy necesaria para la gestión de un Máster en Calidad en nuestros días considerando que es el siglo o la era de la comunicación y la información, tema fundamental para cualquier profesional. Por otro lado, el manejo de tecnología y equipos de medición con un 48% consideran los encuestados es estrictamente necesario, esto por cuanto son organismos que principalmente basan su funcionamiento con equipos de medición, con equipos altamente sofisticados como por ejemplo los analizadores de espectro, los de laboratorios clínicos, los de ingeniería eléctrica y electrónica, de ahí que son las habilidades más significativas, además de la interpretación de normas lo consideran como estrictamente necesario en un 46%.



Los resultados son los que a continuación se presentan:

Gráfico 13 Habilidades



Como se puede observar y demostrar en los planteamientos de las competencias, las habilidades planteadas concuerdan con las necesidades de los OEC según los encuestados.

Además de las habilidades presentadas, los OEC manifestaron algunas habilidades que consideran importantes y que se resumen a continuación:

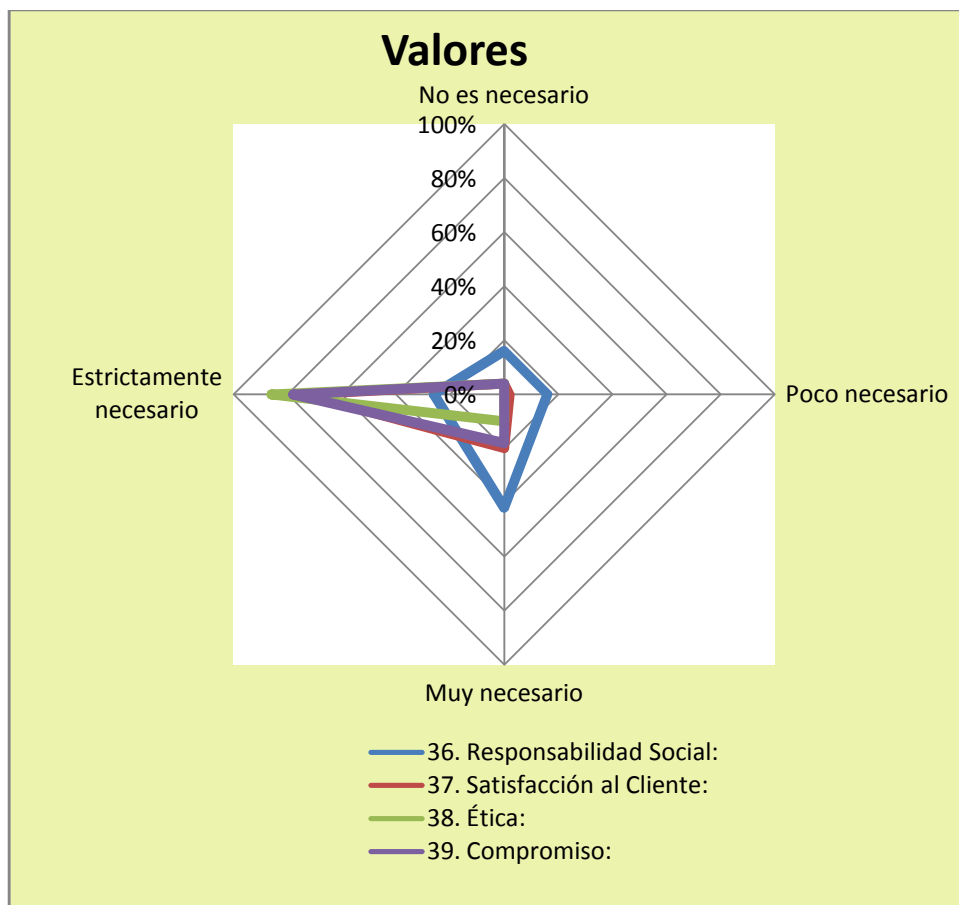
- Conocimiento específico del campo.
- Capacidad de concentración.
- Normativa en el contexto nacional.
- Comunicación y manejo de información.

## Valores

Toda empresa en la actualidad, enfoca su accionar a un plan estratégico, el cual está basado en una visión, misión, objetivos, indicadores, metas, entre otras, las nuevas tendencias de la gestión o cuadros de mano integral, incluyen los valores como pilar en el proceder de la empresa, esto por cuanto se requiere personal involucrado con la misma, que cumpla con las metas y lo haga de una forma ética, con integridad y con los valores adecuados, para ello se incorporaron algunos valores en la encuesta para conocer el sentimiento de los gerentes y personal clave en los OEC.

De lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico 14 Valores esperados



Los sistemas de gestión de calidad, ahora se están integrando a sistemas en los que incluyen temas de salud ocupacional y gestión ambiental, aunado a eso, buscan cierta responsabilidad con el medio ambiente y además con el entorno en que se desenvuelven, de ahí que se hiciera la consulta si la responsabilidad social era una competencia que se integraba dentro de los valores. A lo que los encuestados de los OEC respondieron en un 86% que es más que necesario que los Máster en calidad lleven esa competencia desarrollada, así mismo, dado que la definición básica de la calidad es satisfacción al cliente, según E.W. Deming, padre de la calidad, para el 74% de los encuestados es necesario que la competencia de satisfacción al cliente esté desarrollada por los Máster en Calidad.

Con respecto a la ética y al compromiso el 96% coincide de que es de muy necesario a estrictamente necesaria la ética para el desempeño de las funciones de los OEC, máxime que por confidencialidad de la información que solicita la norma, así como el tipo de pruebas, ensayos e inspecciones que deben realizar los involucrados de los OEC, este valor debe estar presente en todo momento en el desempeño de las labores, no solo en los posgrados en calidad sino de todo el personal.

Además de los valores presentados, los OEC manifestaron algunos valores que consideran importantes y que se resumen a continuación:

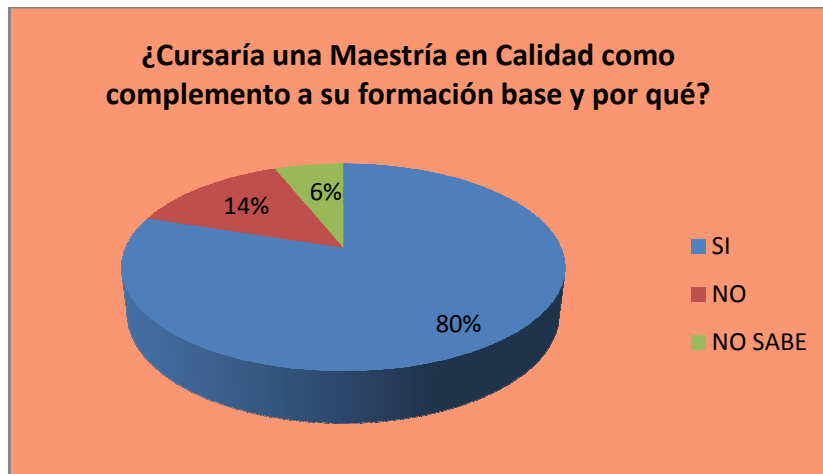
- Compromiso.
- Confidencialidad.
- Imparcialidad.

### **Pregunta abierta**

Para el desarrollo final de la encuesta y conocer un poco más del encuestado, se planteó la pregunta abierta si el encuestado cursaría una Maestría en calidad y por qué, esto como una ayuda a la universidad para la toma de decisiones por parte del área de mercadeo, dado que la universidad ya cerró la Maestría por falta de demanda.

De esta pregunta se desarrollaron muchas respuestas interesantes, que se presentan en el Anexo No2, y de las cuales se pueden obtener los datos más relevantes como:

Gráfico 15 Cursaría una Maestría en Calidad



Se resalta del gráfico anterior que un 80% de los encuestados cursaría una maestría en calidad, lo que deja en evidencia que hay un mercado cautivo en los OEC para las universidades.

Ahora si bien, se pueden sumar los que no saben o no responden, y se podría decir que existe un potencial nicho de mercado de un 94% en educación especializada como lo es la Gerencia de Calidad para las universidades del país.

De los datos recolectados del porqué cursarían una Maestría los más relevantes obtenidos son:

- 33% porque complementarían su conocimiento.
- 30% porque mejorarían su desempeño

Como se puede observar el cursar una maestría es una ventaja competitiva para los profesionales que se desempeñan en el campo de la calidad y específicamente en los OEC. A esta información se debe complementar con que el 50% de los entrevistados son Licenciados, los cuales ven como una oportunidad de mejorar su condición laborar al subir en un escalafón su grado académico y de igual manera considerar el porcentaje de los titulados como bachiller que en algunos casos pasan del bachillerato a la Maestría sin obtener previo la Licenciatura.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones sobre la introducción

- En la introducción se planteó que las empresas en el país deben de estar preparadas ante la globalización, los tratados de libre comercio y la satisfacción de los clientes, para ello el país ha establecido el sistema nacional para la calidad y el programa de competitividad, con el fin de dar lineamientos que contribuyan a dichas empresas a la competencia. En el país la ley de calidad establece la creación del Ente Costarricense de Acreditación que agrupa a los Organismos Evaluadores de la Conformidad, éstos son los laboratorios de calibración, laboratorios de ensayo, los organismos de inspección y los organismos de certificación. Éstos a su vez tienen todos un sistema de gestión de calidad establecido el cual como se mostró en los resultados de la encuesta el 90% ve como una ventaja competitiva para su OEC contar con un Máster en Calidad, por lo que se concluye, que profesionales con una formación específica en calidad, contribuirían con que las empresas puedan cumplir con la legislación vigente y por ende puedan competir en el mercado.
- Como se mencionó los laboratorios cuentan con sistemas de gestión establecidos, basados en normas internacionales como las ISO, estas normas exigen que se cuente con personal acorde a los procesos que desarrolla, así como personal competente demostrable. Como conclusión, el contar con un profesional en los OEC, con un grado académico de Máster, contribuye a que ese profesional coadyuve a promover la adopción de prácticas de gestión de la calidad y su formación, cumpliendo significativamente con lo establecido en las normas internacionales.
- Hasta hace 5 años el país no contaba con una oferta académica que siguiera los lineamientos del país en cuanto a la formación de personal con la temática específica en calidad, hasta que las universidades públicas y privadas como; ULACIT, ITEC, ICAP, UCR, UIA, incorporan en sus programas de Maestrías en Administración de Empresas e Ingeniería Industrial énfasis ó menciones en Calidad. Se puede concluir que a pesar de que la Ley del Sistema Nacional de la Calidad se publicó hace 8 años (2002), la oferta en el mercado no se considera la esperada, dada la importancia que embiste la ley, y lo reafirma la encuesta efectuada, en donde el 70% de los encuestados afirman que en sus OEC no cuentan con un Máster en Calidad, así como que el 80% cursarían una Maestría de este tipo.

- No se puede aducir una falta de mercadeo o comunicación por parte de las universidades, ya que aunque en entrevistas hechas con profesionales de los OEC manifestaron que desconocían de los programas de maestría en calidad, en la encuesta realizada se obtuvo que el 80% conoce sobre los programas y universidades que imparten dichas carreras.
- Se planteó en la introducción la posibilidad de existir un divorcio entre las universidades del país y las competencias del mercado, al suponer que se desconocía de los requerimiento de temas en calidad por impartir, pero con el resultado de la encuesta, específicamente en la consulta hecha; si consideraba que las materias presentadas compilaban los temas específicos para un OEC, se obtuvo que el 98% coincide en que las materias y los objetivos de los programas coinciden con el trabajo que realizan los OEC y que contribuyen a mejorar su desempeño dentro de los OEC.
- El planteamiento expuesto sobre la necesidad de que los gerentes de calidad deben tener un alto grado de especialización en las competencias técnicas, se logró evidenciar en el presente trabajo de investigación que las competencias de gestión obtuvieron un mayor porcentaje promedio en relación con las técnicas, por lo que se puede concluir que el perfil esperado por los OEC debe ser mas de gerenciamiento que de competencias técnicas, esto por cuento se espera que las competencias técnicas las posee el profesional con su formación base.

### **Conclusiones sobre la opinión de los expertos**

- Se comparte la opinión de los expertos en cuanto a que las materias como Recursos Humanos, Finanzas, Economía son importantes para el desarrollo profesional, máxime que esta formación no es la base de la mayoría de los profesiones en los OEC, así mismo se puede concluir que estas materias contribuyen en buena medida a que el profesional pueda inter actuar con otras dependencias de la empresa, así como que la comunicación y el lenguaje entre las áreas sea el mismo, pero que es importante que los programas se adapten a los organismos evaluadores de la conformidad, dado que son temas muy específicos que el mercado a pesar de ser grande no se ha tomado mucho en cuenta.

- Se concluye por otro lado, como lo indican los expertos, que la curva de aprendizaje entre un profesional con una formación base únicamente, por ejemplo con una ingeniería industrial es más corta o pequeña, ya que los temas específicos de calidad que se deben de impartir por las normativas y por la cultura de calidad que debe imperar, se supone están cubiertos con la Maestría. De esto se puede afirmar con lo que expresan los encuestados, ya que como se ha mencionado un 90% contrataría a un Máster en Calidad.
- Uno de los aspectos relevantes de la introducción y de la opinión de los expertos, es que los actuales profesionales con experiencia que están en los OEC, han tenido que especializarse en otras instituciones e inclusive en otros países, lo que viene a afirmar esta percepción con la encuesta, ya que un 80% de los encuestados cursarían una Maestría si se presentan condiciones adecuadas, como lo han manifestado los encuestados como: si cuentan con buen financiamiento, programas y profesores altamente capacitados, horarios flexibles, temas específicos, y una buena reputación de la Universidad.
- Se confirma lo expuesto en las entrevistas con los expertos, en cuanto a que el desarrollo de las competencias y la especialización en los temas de calidad contribuyen con el desarrollo de su trabajo, ya que como se ha mencionado el 80% de los entrevistados cursaría un Máster en calidad ya que esto contribuye al complementar su conocimiento y mejorarán su desempeño en las labores, ejemplo de ello es lo expresado por la Lic. Nuria Duarte, al indicar que una compañera de Maestría en la UCR en calidad, logró colocarse en una empresa seria y de prestigio, que tiene un sistema de calidad establecido, por lo que se concluye que es una ventaja competitiva en el medio, además lo reafirma la encuesta al obtener que el 90% de los encuestados contratarían a un Máster en Calidad.
- Por lo tanto, se puede concluir que se coincide con los expertos, en cuanto a que los temas de calidad ameritan un desarrollo de programas académicos en las universidades con materias o temas que sean específicos en calidad, así como que deben de incorporar las competencias técnicas esperadas por las empresas y los empleadores, además de las competencias generales y valores que sirva como ventaja competitiva en el currículum.

## Conclusiones sobre la Justificación

- Dentro del presente marco de referencia y teniendo en cuenta la evolución que se ha dado en nuestra economía, es impostergable la prioridad de que Costa Rica se prepare ante la nueva demanda de personal vinculado con la Calidad, además considerar que en la oferta académica de las universidades sean adecuadas o suficientes para satisfacer las expectativas del mercado.

## Conclusiones sobre la Hipótesis

- En la hipótesis se plantea que la distinta composición de la demanda, hace que exista una brecha entre lo que se ofrece y lo que se demanda, afirmación que quedó demostrada no es cierta ya que al realizar al encuesta se logró constatar y validar que las materias ofrecidas por las universidades en el país, cumplen en un 98% con las expectativas de los encuestados, así lo demuestra el gráfico No 9. Así mismo queda demostrado que es de suma importancia el identificar las competencias que le faciliten al profesional adaptarse a los requerimientos específicos del mercado, así como a la ley del sistema de calidad.

## Conclusiones sobre los Objetivos

- **OBJETIVO GENERAL:** Se logró demostrar mediante la validación de los datos por medio de las respuestas de los encuestados, que no existe brecha entre la oferta académica en Maestría en Calidad de las Universidades en Costa Rica esto por cuanto las materias y los temas más importantes, incluidos dentro de la encuesta, reflejan que hay una contundente aceptación por parte de los encuestados de los OEC en un 98%. Así mismo a pesar de que hay una cantidad de materias que mencionan los encuestados como importantes para el programa, como por ejemplo auditoría, estadística, incertidumbres, jurisprudencia de la calidad, se encuentran dentro de los temas específicos de ciertas materias, esto se determinó cuando se realizó el análisis de los programas de cada universidad.



- **OBEJTIVO GENERAL:** Se validaron las competencias propuestas esperadas por los OEC en la actualidad, basados en la formulación previa, dada por la teoría, las entrevistas a expertos y la experiencia propia de 8 años en un OEC, así como lograr determinar, gracias a la encuesta, las competencias adicionales que los OEC esperan de los Máster en Calidad, concluyendo que las más importantes son:
  - Competencia Técnica: Mejora Continua.
  - Competencia de Gestión: Análisis de problemas, planificación y realización.
  - Competencia de Liderazgo: Liderazgo y manejo de conflictos.
  - Habilidades: Manejo de tecnología y equipos de medición.
  - Valores: Ética y compromiso.
  
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
  - Se cumplió con el objetivo de verificar el contenido de los programas de cada Maestría en cada Universidad para la confección del cuestionario, a lo cual se concluye que los programas están acordes a las necesidades de los OEC en cuanto a materias y sus contenidos básicos.
  - El determinar el perfil de los encuestados fue de suma importancia ya que se logró determinar que el 29% son bachilleres y el 49 % son licenciados, por lo que existe un posible mercado meta para las universidades en poder brindar a ese 78% de personas una carrera que complementa su formación base. Por otro lado se pudo constatar que 74% de los entrevistados poseen puestos importantes dentro de los OEC como lo son Gerentes de Calidad, Gerentes Técnicos y socios ó dueños, lo que confirma que las encuestas realizadas son fundamentadas por profesionales con conocimientos amplios del tema, que son reclutadores indirectos y que sus decisiones son determinantes dentro de los OEC.

- Se indican las competencias y habilidades que son importantes y requeridas por los OEC y que no estaban incluidas dentro de la lista de la encuesta: Compromiso, Confidencialidad, Imparcialidad, Conocimiento específico del campo, Capacidad de concentración, Normativa en el contexto nacional, Comunicación y manejo de información, Comunicación, Buenas prácticas en relaciones, Inteligencia emocional, Sistematización, Gestión del conocimiento, Manejo de personal, Metrología, Ambiente y salud ocupacional, Análisis de datos, Excel avanzado, Comparaciones inter-laboratorio, Validación de métodos de ensayo.
- Se estableció que los OEC han contratado a personal con una Maestría en Calidad en apenas un 33%, por lo que un 67% no lo poseen, como se puede observar en el gráfico No 8.
- Se logró establecer que las ofertas académicas son adecuadas o suficientes para satisfacer las expectativas del mercado, en cuanto a competencias y habilidades.
- En las recomendaciones se elabora la respectiva propuesta a partir de los resultados obtenidos.

### **Recomendaciones:**

Dado que los números son contundentes, y el objetivo, hipótesis y pregunta de investigación fueron respondidas, se presenta las dos recomendaciones que se consideran más importantes:

- Basados en los resultados previos, se recomienda tanto a las universidades públicas como privadas del país, revisar los planes de mercadeo de las ofertas académicas en las Maestrías en Calidad, ya que se demostró que existe un nicho de mercado en los OEC.
- Asegurarse que las materias y programas contengan las competencias, habilidades y valores expuestos en este trabajo de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Instituto Tecnológico de Costa Rica (2010). *Plan de Estudios Maestría Profesional*. Recuperado el 24 de julio del 2010 de: <http://www.tec-digital.itcr.ac.cr-tda-planestudio-publico-pl>.

Instituto Centroamericano de Administración Pública. *Plan de Estudios Maestría en Gerencia de Calidad*. Recuperado el 24 de julio del 2010 de: <http://www.icap.ac.cr/ProgramasdeMaestría/CostaRica/GerenciaSocial/tabid/221/Default.aspx>.

Universidad de Costa Rica (2010). *Programa de Maestría Profesional en Ingeniería Industrial*. Recuperado el 24 de julio del 2010 de: <http://www.sep.ucr.ac.cr/MaestriasProfesionales/IngIndustrial/Manufactura/index.html>.

Universidad Latinoamericana en Ciencia y Tecnología (2010). *Plan de Estudios de Maestría en Administración de Empresas con Mención en Calidad*. Recuperado el 14 de noviembre del 2007 de: <http://www.ulacit.ac.cr>.

Costa Rica. Leyes y Decretos (2002). *Ley del Sistema Nacional para la Calidad*. San José, Imprenta Nacional.

Costa Rica. Leyes y Decretos (2006). *Consejo Nacional de Competitividad*. San José, Imprenta Nacional.

Consejo Nacional de Competitividad (2010). *Agenda Nacional de Competitividad*. Recuperado el 21 de julio del 2010: <http://www.competitividad.go.cr/bibliotecaimages/documentos/Agenda%20Nacional%20de%20Competitividad%20de%20CR%202006-2016.pdf>

Consejo Nacional de Competitividad (2010). *Documento estratégico de re-orientación de la educación técnico universitaria de Costa Rica*. Recuperado el 21 de julio del 2010. <http://www.competitividad.go.cr/bibliotecaimages/documentos/DOCUMENTO%20ESTRATEGICO%20DE%20REORIENTACION%20DE%20LA%20EDUCACION%20TECNICO%20UNIVERSITARIA%20DE%20COSTA%20RICA.pdf>

Consejo Nacional de Competitividad (2010). *Educación superior y competitividad*. Recuperado el 21 de julio del 2010. <http://www.competitividad.go.cr/bibliotecaimages/documentos/EDUCACION%20SUPERIOR%20Y%20COMPETITIVIDAD.pdf>

Consejo Nacional de Competitividad (2010). *Reordenación del mercado laboral*. Recuperado el 21 de julio del 2010. <http://www.competitividad.go.cr/bibliotecaimages/documentos/REORDENACION%20DEL%20MERCADO%20LABORAL.pdf>

Barrantes, R. (2009). *Investigación. Un camino al conocimiento. Un enfoque Cuantitativo y Cualitativo*. San José: Editorial EUNED.

Venegas, P. (1986). *Algunos elementos de investigación*. San José: Editorial EUNED.

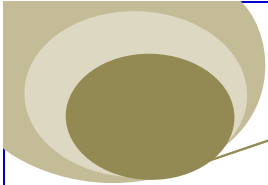
Delgado, A. Borge, R. García, J. Oliver, R. Salomón, L. (2005). *Competencia y diseño de la evaluación continua y final en el espacio europeo de educación superior*. Recuperado el 4 de agosto del 2010 desde [www.ub.edu/eees/.../pdfes/.../competencias-evaluacion-continua.pdf](http://www.ub.edu/eees/.../pdfes/.../competencias-evaluacion-continua.pdf)

Arenas, A. Melena, B. (2008). *Calidad y Competencias: Propuesta de un Modelo Educativo en Educación Superior*. Recuperado el 4 de agosto del 2010 desde [www.uis.edu.co/portal/.../7/.../VOL7\\_NUM1\\_%20ART7.pdf](http://www.uis.edu.co/portal/.../7/.../VOL7_NUM1_%20ART7.pdf)

CINTERFOR (2010). *Competencias laborales y la ISO 9001: Versión 2000 – INTECAP*. Recuperado el 6 de agosto del 2010 desde [www.cinterfor.org.uy/public/.../iso.../int.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/.../iso.../int.htm).

Hitt, Ireland, Hoskisson. *Administración Estratégica. Competitividad y Conceptos de Globalización*. 5a Edición. Thomson. 2004

## ANEXO 1





**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ULACIT**

Maestría en Administración de Empresas

09/09/2010

Nombre del OEC

N° de encuestado:

N° de encuesta:

**Presentación del encuestador**

Buenos días/tardes,  
 Mi nombre es Rodrigo Espinosa Porras, realizamos una encuesta de valoración de la Competencia de los Máster en Calidad en los Organismos Evaluadores de la Conformidad. Estamos interesados en conocer su opinión, por favor, ¿sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? La información que nos proporcione será utilizada para conocer las competencias que los OEC esperan de los Máster en Calidad. El cuestionario dura 6 minutos aproximadamente. Una vez obtenidos los resultados, se le hará llegar una copia. Muchas Gracias.

**Perfil del encuestado**

1. Tipo de OEC:	<b>LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN</b>
2. Puesto y/o función:	<b>GESTOR/GERENTE TÉCNICO</b>
3. Grado Académico:	<b>BACHILLER</b>
4. Años de experiencia:	<b>DE 1 A 5</b>

**Descripción**

5.- ¿Sabe usted que en el país hay universidades con programas de Maestría con Énfasis en Calidad?

**SI**

6.- ¿Sabe usted qué labores desempeña un Master en Calidad ?

**SI**

En la siguiente tabla se muestran alguna materias y una breve descripción de los énfasis ofrecidos en Calidad. ¿Considera que las materias compilan temas específicos para un OEC?

Materias específicas	Descripción del curso	SI/NO
7.- Sistemas de Gestión de la Calidad	Estudia los instrumentos utilizados en el mejoramiento de la calidad en una organización.	<b>SI</b>
8.- Herramientas Cuantitativas para el mejoramiento de la calidad	Analizar las principales características de los métodos cuantitativos, aplicados en la producción y operaciones.	<b>SI</b>
9.- Gestión de la Productividad	Analiza y aplica los conceptos, metodologías, técnicas de medición, evaluación y mejoramiento de la productividad para las organizaciones manufactureras y de servicio.	<b>SI</b>



10.- Calidad Industrial	Estrategias y enfoques de Calidad en el sector industrial; Control Estadístico, la revolución japonesa, Control Total de la Calidad, normas ISO 9000, Six Sigma, Lean Thinking e Innovación Sistemática.	<b>SI</b>
11.- Metodología seis sigma	Perspectiva global y moderna de las nuevas tecnologías utilizadas en la solución de problemas usando las herramientas de la filosofía Seis Sigma.	<b>SI</b>
12.- Casos de calidad	Aplicaciones reales de las herramientas de calidad aprendidas en la maestría, y entender su aplicación a casos complejos.	<b>SI</b>

13.- Partiendo de la información anterior ¿Contrataría a un Master con énfasis en Calidad en su OEC?

**SI**

14.- Además de las anteriores, ¿Cuáles materias alternas, ámbitos, conocimiento o temas considera que podrían impartirse en un énfasis en Calidad?

a.	
b.	
c.	
d.	

15.- ¿Cuenta su OEC con profesionales con un grado de Maestría con énfasis en Calidad?

**SI**

### Competencias

**Definición ISO:** La competencia laboral es la aptitud de una persona para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos de trabajo y con base en los resultados de calidad esperados.

Indique el grado de necesidad de las siguientes competencias en su OEC: 1 = No es necesario, 2 = Poco Necesario, 3 = Muy Necesario y 4 = Estrictamente Necesario.

#### COMPETENCIAS TÉCNICAS:

- 16. Buenas prácticas de laboratorio:
- 17. Control Estadístico de Calidad:
- 18. Incertidumbre de las mediciones:
- 19. Mejora Continua:
- 20. Señale alguna que considere importante:

Estrictamente necesario	<b>4</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>

#### COMPETENCIAS GESTIÓN:

- 21. Capacidad de trabajo en equipo y
- 22. Servicio y atención al cliente:
- 23. Creatividad e innovación:
- 24. Capacidad de Orden, Calidad y Precisión:
- 25. Análisis de problemas, planificación y
- 26. Capacidad de síntesis:
- 27. Señale alguna que considere importante:

No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>

#### COMPETENCIAS LIDERAZGO:

- 28. Liderazgo:
- 29. Control Gerencial:
- 30. Manejo de Conflictos y Objetividad.

No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>
No es necesario	<b>1</b>

31. Señale alguna que considere importante:

**Habilidades**

**Definición ISO:** Conocimientos específicos necesarios para llevar a cabo un trabajo.

Indique el grado de necesidad de las siguientes habilidades en su OEC: 1 = No es necesario, 2 = Poco Necesario, 3 = Muy Necesario y 4 = Estrictamente Necesario.

32. Comunicación y manejo de información:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

33. Manejo de tecnología y equipos de medición:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

34. Interpretación de normas:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

35. Señale alguna que considere importante:

--	--

**Valores**

Indique el grado de necesidad de las siguientes Valores en su OEC: 1 = No es necesario, 2 = Poco Necesario, 3 = Muy Necesario y 4 = Estrictamente Necesario.

36. Responsabilidad Social:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

37. Satisfacción al Cliente:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

38. Ética:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

39. Compromiso:

No es necesario	<b>1</b>
-----------------	----------

40. Señale alguna que considere importante:

--	--

**¿Cursaría una Maestría en Calidad como complemento a su formación base y por qué?**

**SI**

Por que:

## ANEXO 2

PERFIL DEL ENCUESTADO								
NÚMERO DE ENCUESTA	1. TIPO DE OEC		2. PUESTO Y/O FUNCIÓN		3. GRADO ACADÉMICO		4. AÑOS DE EXPERIENCIA	
1	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	15 A 20	4
2	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	1 A 5	1
3	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
4	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	1 A 5	1
5	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	BACHILLER	1	6 A 10	2
6	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	15 A 20	4
7	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	BACHILLER	1	11 A 15	3
8	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	LICENCIADO	2	1 A 5	1
9	ORGANISMOS INSPECCIÓN	3	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	1 A 5	1
10	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	16 A 20	4
11	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	BACHILLER	1	11 A 15	3
12	LAB CALIBRACIÓN	1	DUÑO/SOCIO/ ALTA DIRECCIÓN	4	LICENCIADO	2	1 A 5	1
13	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
14	LAB ENSAYO	2	JEFE/COORDINADOR	5	LICENCIADO	2	1 A 5	1
15	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	1 A 5	1
16	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	BACHILLER	1	1 A 5	1
17	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
18	ORGANISMOS INSPECCIÓN	3	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	1 A 5	1
19	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	1 A 5	1
20	LAB CALIBRACIÓN	1	DUÑO/SOCIO/ ALTA DIRECCIÓN	4	MASTER	3	16 A 20	4
21	LAB ENSAYO	2	DUÑO/SOCIO/ ALTA DIRECCIÓN	4	LICENCIADO	2	MAS 20	5
22	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	LICENCIADO	2	1 A 5	1
23	LAB ENSAYO	2	JEFE/COORDINADOR	5	BACHILLER	1	6 A 10	2
24	ASESOR/OTRO	4	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
25	LAB CALIBRACIÓN	1	JEFE/COORDINADOR	5	DOCTOR	4	10 A 15	4
26	ASESOR/OTRO	4	JEFE/COORDINADOR	5	MASTER	3	6 A 10	2
27	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	BACHILLER	1	6 A 10	2
28	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
29	ASESOR/OTRO	4	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	1 A 5	1
30	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
31	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	1 A 5	1
32	ASESOR/OTRO	4	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	1 A 5	1
33	ASESOR/OTRO	4	RECLUTADOR	5	BACHILLER	1	1 A 5	1
34	ORGANISMOS INSPECCIÓN	3	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	1 A 5	1
35	ORGANISMOS INSPECCIÓN	3	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	1 A 5	1
36	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
37	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	MAS 20	5
38	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	MASTER	3	11 A 15	3
39	ASESOR/OTRO	4	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	BACHILLER	1	6 A 10	2
40	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	BACHILLER	1	6 A 10	2
41	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	6 A 10	2
42	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	1 A 5	1
43	LAB CALIBRACIÓN	1	GESTOR/GERENTE TÉCNICO	1	LICENCIADO	2	6 A 10	2
44	LAB CALIBRACIÓN	1	ESPECIALISTA/METROLOGO	3	LICENCIADO	2	11 A 15	3
45	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	1 A 5	1
46	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	6 A 10	2
47	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	MASTER	3	6 A 10	2
48	ASESOR/OTRO	4	JEFE/COORDINADOR	5	MASTER	3	11 A 15	3
49	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	11 A 15	3
50	LAB ENSAYO	2	GESTOR/GERENTE CALIDAD	2	LICENCIADO	2	6 A 10	2
	21			14		14		13
	18			20		25		10
	4			7		10		2
	7			3		1		5
	0			6		0		1
total	50		total	50	total	50	total	31
LAB CALIBRACIÓN	42%		GESTOR/GERENTE TÉCNICO	28%	BACHILLER	28%	1 A 5	26%
LAB ENSAYO	36%		GESTOR/GERENTE CALIDAD	40%	LICENCIADO	50%	6 A 10	20%
ORGANISMOS INSPECCIÓN	8%		ESPECIALISTA/METROLOGO	14%	MASTER	20%	11 A 15	4%
ASESOR/OTRO	14%		DUÑO/SOCIO/ ALTA DIRECCIÓN	6%	DOCTOR	2%	16 A 20	10%
ORGANISMOS CERTIFICACIÓN	0%		JEFE/COORDINADOR	12%		0%	MAS 20	2%



DESCRIPCIÓN												
NÚMERO DE ENCUESTA	5.-¿Sabe usted que en el país hay universidades con programas de Maestría con énfasis en Calidad?	SI = 1		NO = 0		NO SABE/NO RESPONDE = 3			13.-¿Contrataría a un Master con énfasis en Calidad en su OEC?	15.-¿Cuenta su OEC con profesionales con un grado de Maestría con énfasis en Calidad?		
		En la siguiente tabla se muestran alguna materias y una breve descripción de los énfasis ofrecidos en Calidad. ¿Considera que las materias compilan temas específicos para un OEC?										
		6.-¿Sabe usted qué labores desempeña un Master en Calidad?	7.- Sistemas de Gestión de la Calidad	8.- Herramientas Cuantitativas para el mejoramiento de la calidad	9.- Gestión de la Productividad	10.- Calidad Industrial	11.- Metodología seis sigma	12.- Casos de calidad				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
18	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
19	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
21	1	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
25	2	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
27	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
31	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
33	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
38	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
39	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
40	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
45	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
si	40	40	49	48	47	50	49	50	45	16		
no	10	10	1	1	3	0	1	0	4	34		
no sabe	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0		
total	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
SI	80%	80%	98%	96%	94%	100%	98%	####	90%	32%		
NO	20%	20%	2%	2%	6%	0%	2%	0%	8%	68%		
NO SABE	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	0%		
total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	####	100%	100%		

14.- Además de las anteriores, ¿Cuáles materias alternas, ámbitos, conocimiento o temas considera que podrían impartirse en un énfasis en Calidad?

METROLOGÍA
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GENERCIAL
Enfatizar más en detalles de las diferentes norma, como por ejemplo diferencias entre la 17025 y la 15189
Dar mayor conocimiento para poder interpretar las normas para certificar con la 9001 y la 14001
CONTROL ESTADISTICO DEL PROCESO
COSTOS DE CALIDAD
DISEÑO DE SISTEMAS DE CALIDAD
METROLOGÍA
Normas ISO17025 y 17020
Aseguramiento metrológico
Incertidumbres
Auditoria de software de comunicación y control industrial
Jurisprudencia en calidad
Leyes y reglamentos atinentes
RECUROS HUMANOS
Investigación causa raíz
Auditoria en sistema de Gestión
Documentación de Sistema
Enfoque basado en servicio al cliente
GERENCIA ESTRATÉGICA
GERENCIA FINANCIERA
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GENERCIAL
GETIÓN DE PROYECTOS
ADMINISTRACIÓN DE COSTOS DE CALIDAD
MEJORA CONTINUA
AUDITORIA INTERNA
MENEO DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS
METROLOGÍA
ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO
CALIDAD ORIENTADA A LA ATENCIÓN AL CLIENTE
FINANZAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD
enfoque a procesos
normas de calidad diversas
Incertidumbres
RECUROS HUMANOS
CONTROL METROLOGICO
Incertidumbres
GESTION BASADA EN PROCESOS
GESTIÓN DEL RIESGO
Incertidumbres

DEMOSTRACIÓN DE EFICACIA
EFICACIA DE CAPACITACIÓN
ANÁLISIS DE CAUSA
ESTADÍSTICA AVANZADA
MÉTODOS DE VALIDACIÓN
PRINCIPIOS RESPONSABILIDAD SOCIAL
GESTIÓN METROLÓGICA
MÉTODOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
GESTIÓN DE CAMBIO
SISTEMAS INTEGRADOS DE CALIDAD
ATENCIÓN DEL CLIENTE
HERAMIENTAS DE ANÁLISIS
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE PROCESOS
HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO Y CONTROL DE LOS PROCESOS
APLICACIÓN EFECTIVA DEL SISTEMA DE CALIDAD
COSTOS DE CALIDAD
ESTADÍSTICA AVANZADA
SIMULACIÓN
GESTION RECURSOS HUMANOS
METROLOGÍA
TRAZABILIDAD E INCERTIDUMBRE
AUDITORIAS/EVALUADORES
AUDITORIAS INTERNAS
PRESUPUESTACIÓN DE LA CALIDA
CASOS REALES DE CALIDAD NO TEORIA
GESTION DE PROCESOS
SISTEMA NACIONAL PARA LA CALIDAD
Buenas prácticas de laboratorio
Incertidumbres
validación de métodos
mejorar lo referente a control estadístico
MAS A LOS SERVICIOS QUE A LOS PRODUCTOS
psicología laboral
Incertidumbres
gestión procesos
base de recursos humanos
validación de métodos
desarrollo aplicaciones para la mejora
organización estratégica
liderazgo y trabajo en equipo
gestión del talento humano
HERRAMIENTAS AVANZADA SIMULACIÓN
CONFIABILIDAD

	COMPETENCIAS												
	COMPETENCIAS TÉCNICAS				COMPETENCIAS GESTIÓN					COMPETENCIAS LIDERAZGO			
	16. Buenas prácticas de laboratorio:	17. Control Estadístico de Calidad:	18. Incertidumbre de las mediciones:	19. Mejora Continua:	21. Capacidad de trabajo en equipo y cooperación:	22. Servicio y atención al cliente:	23. Creatividad e innovación:	24. Capacidad de Orden, Calidad y Precisión:	25. Análisis de problemas, planificación y realización:	26. Capacidad de síntesis:	28. Liderazgo:	29. Control Gerencial:	30. Manejo de Conflictos y Objetividad.
1	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3
4	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
5	3	4	4	4	2	4	3	4	4	2	4	2	3
6	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4
7	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4
8	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
9	2	3	2	4	3	3	2	3	4	1	4	3	4
10	1	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4
11	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4
12	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
13	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3
14	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
16	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4
17	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3
18	2	3	2	4	3	3	2	3	4	1	4	3	4
19	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3
20	4	3	3	4	3	4	2	4	3	2	4	4	3
21	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
22	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
23	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
24	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3
25	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	2	3
26	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
27	2	2	3	4	3	3	2	4	4	2	4	3	3
28	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
29	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4
30	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
31	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
32	1	3	1	3	4	3	2	3	4	2	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
35	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
36	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4
37	1	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3
38	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4
39	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
40	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4
41	3	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
43	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4
44	3	3	3	3	4	3	1	1	4	1	4	3	3
45	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3
46	4	2	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3
47	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2
48	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3	3
49	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3
50	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3

	OTRA INDICADA:	MANEJO RECURSOS HUMANOS				SISTEMATIZACIÓN				COMUNICACIÓN			
		COMPARACIONES INTERLABORATORIOS	AMBIENTE Y SALUD OCUPACIONAL	NOCIAMIENTO DE LA NORMATIVA APLICADA	EXCEL AVANZADO	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	MANEJO DE PERSONAL			CONFIABILIDAD	MANEJO DE RECURSOS HUMANOS	BUENAS PRÁCTICAS EN RELACIONES	INTELIGENCIA EMOCIONAL
													Capacidad de recibir críticas, de tomar en cuenta las opiniones del equipo de trabajo, delegar liderazgo en cadena de
													Comunicación asertiva
		6	1	2	3	2	2	4	4	3	5	3	2
		7	4	9	0	2	2	7	1	0	6	0	6
		10	25	13	18	16	22	32	24	17	23	23	24
		27	20	26	29	30	24	7	21	30	16	24	18
		total	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		No es ne	12%	2%	4%	6%	4%	4%	8%	8%	6%	10%	6%
		Poco ne	14%	8%	18%	0%	4%	4%	14%	2%	0%	12%	4%
		Muy nec	20%	50%	26%	36%	32%	44%	64%	48%	34%	46%	48%
		Estrictar	54%	40%	52%	58%	60%	48%	14%	42%	60%	32%	48%
		total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

HABILIDADES			
	32. Comunicación y manejo de información:	33. Manejo de tecnología y equipos de medición:	34. Interpretación de normas:
1	3	4	4
2	1	1	1
3	4	4	4
4	3	2	1
5	3	4	3
6	3	4	4
7	4	4	4
8	3	4	4
9	3	3	2
10	4	3	3
11	4	4	4
12	3	3	4
13	4	4	4
14	4	4	1
15	3	2	1
16	4	4	4
17	4	3	3
18	3	3	2
19	4	3	4
20	4	4	4
21	3	3	4
22	3	4	4
23	3	3	3
24	3	3	3
25	4	4	4
26	4	4	4
27	3	3	4
28	3	4	3
29	4	4	3
30	3	4	3
31	2	1	1
32	3	3	3
33	4	3	3
34	3	3	4
35	3	3	4
36	4	4	4
37	4	4	3
38	3	4	4
39	3	3	3
40	4	4	3
41	1	1	1
42	4	4	4
43	4	4	3
44	4	1	3
45	3	2	3
46	4	3	3
47	3	3	4
48	3	4	3
49	4	2	3
50	4	2	3

OTRA INDICADA:	CONOCIMIENTO ESPECÍFICO DEL CAMPO		
	CAPACIDAD DE CONCENTRACIÓN		
	APLICACIÓN DE NORMAS AL CONTEXTO NACIONAL		
	COMUNICACIÓN Y MENEJO DE INFORMACIÓN		
	2	4	6
	1	5	2
	24	17	20
	23	24	22
<b>total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
No es necesario	4%	8%	12%
Poco necesario	2%	10%	4%
Muy necesario	48%	34%	40%
Estrictamente	46%	48%	44%
<b>total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

VALORES				
	36. Responsabilidad Social:	37. Satisfacción al Cliente:	38. Ética:	39. Compromiso:
1	3	4	4	4
2	3	4	4	4
3	3	4	4	4
4	3	4	4	4
5	3	4	3	3
6	3	4	4	4
7	4	4	4	4
8	1	4	3	4
9	1	3	4	4
10	3	4	4	4
11	4	4	4	4
12	3	4	4	3
13	4	4	4	4
14	2	4	4	4
15	3	4	4	4
16	4	4	4	4
17	4	4	4	4
18	1	3	4	4
19	3	4	4	4
20	4	4	4	4
21	2	4	4	4
22	1	4	3	4
23	3	3	3	3
24	4	4	4	4
25	3	4	4	4
26	1	4	4	4
27	2	3	4	3
28	3	4	4	4
29	1	4	4	4
30	3	4	4	4
31	1	1	1	1
32	3	3	4	4
33	3	4	4	4
34	3	3	4	4
35	3	3	4	4
36	4	4	4	4
37	4	4	4	4
38	4	4	4	4
39	3	4	4	4
40	2	4	4	4
41	1	1	1	1
42	4	4	4	4
43	4	4	4	4
44	2	3	4	3
45	4	2	4	3
46	3	4	4	3
47	2	4	4	3
48	3	4	4	3
49	2	3	4	4
50	2	3	3	4

	OTRA INDICADA:	COMPROMISO			
		CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD			
		PERSEVERANCIA			
		HONESTIDAD			
		ETICA			
		CONFIDENCIALIDAD INTEGRIDAD INFORMACIÓN			
		COMPETITIVIDAD MEJORAMIENTO			
		COMPROMISO Y ÉTICA			
	8	2	2	2	
	8	1	0	0	
	21	10	5	9	
	13	37	43	39	
<b>total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
No es necesario	16%	4%	4%	4%	
Poco necesario	16%	2%	0%	0%	
Muy necesario	42%	20%	10%	18%	
Estrictamente	26%	74%	86%	78%	
total	100%	100%	100%	100%	



¿Cursaría una Maestría en Calidad como complemento a su formación base y por qué?		
SI/NO	POR QUÉ	
1	1	Si, siempre y cuando se adecue a las necesidades de horarios, presupuesto y facilidades para cursarla.
2	1	porque completaría mis conocimientos en el área
3	1	NA
4	1	NA
5	1	Deseo complementar mi formación académica con una maestría como la planteada.
6	1	NA
7	1	Campo de interés se orienta al desarrollo y tanto a la gestión y/o administración
8	1	Me permitiría adquirir una mayor competencia y conocimiento para entender y acoplarme al entorno.
9	1	Paramejorar el desempeño en el puesto.
10	1	NA
11	1	NA
12	2	no en este momento
13	1	Porque es una Herramienta muy importante en el manejo de la industria, además por enriquecer mi perfil y convertirme en un mano de obra más calificada en el mercado laboral, para compartir mis conocimientos y aplicarlos a la industria.
14	1	para afianzar conocimientos en la parte de calidad
15	1	NA
16	1	como complemento a la parte técnica y para obtener un mejor desempeño en la administración de las labores que se debe realizar.
17	1	Enfasis para el puesto que desempeño.
18	1	NA
19	1	Para especializarme en mi campo, en Honduras no está disponible
20	3	Depende del Programa de la Maestría y del financiamiento para estudios.
21	2	NA
22	1	NA
23	1	debido a que a través de los programas de maestría se fortalecen o desarrollan competencias específicas para puestos de toma de decisiones; las cuales por lo general no se desarrollan en los estudios de pregrado.
24	1	Por las labores que desempeño.
25	2	NA
26	1	me parece que sería un buen complemento a mi título de Ingeniería Industrial pues resaltaría un énfasis (particularmente en una carrera que tiene "de todo un poco")
27	3	NA
28	2	En la actualidad me encuentro cursando la maestría en administración de empresas con énfasis en gerencia, siento que en el caso de los gerentes de calidad, y más con tantos años, es más necesario desarrollar habilidades gerenciales, así como otros énfasis, como mercadeo, ventas, proyectos, finanzas, sin embargo, para el resto del personal, por ejemplo, SCM tiene al menos tres personas cursando una maestría en calidad
29	1	para un mejor desempeño de las labores que realizo oportunidad de crecimiento laboral
30	3	NA
31	1	Sería un complemento a la práctica y una oportunidad de mejorar mediante nuevas metodologías.
32	1	Al estar desempeñándonos en el área de calidad sería importante desarrollar una maestría en calidad, con el fin de ejercer un mejor desempeño en nuestras labores diarias
33	1	Para tener un conocimiento más completo y amplio, así como para alcanzar un nivel profesional más alto
34	1	Porque se tendría que invertir menos en el corto plazo para obtener los resultados esperados.
35	1	NA
36	1	da un mayor respaldo y credibilidad del laboratorio ampliación del CV tanto de la empresa como la personal, las materias se pueden aplicar a otro tipo de negocio
37	1	Ampliar y reforzar conocimientos. Siendo funcionaria de la UCR sería muy importante también para apoyar a otros laboratorios en el desarrollo de Sistemas de Gestión y en auditorías internas
38	2	No considero que sea necesario, los conceptos básicos de calidad no se aprenden, son valores que vienen con la educación general de la persona. Por ejemplo: Una persona que acepte mordidas (choricero) siempre lo será, aunque curse 10 maestrías. La base de la calidad radica en la honradez, eso no se aprende en ninguna universidad.
39	1	la calidad es un tema importante y trascendental en el mundo de competencia y globalización de hoy en día, por lo tanto una especialización en este tema sería un gran complemento y respaldo para afrontar el mundo competitivo en que vivimos
40	1	Sería importante poder complementar los conocimientos adquiridos
41	1	siempre es importante adquirir conocimientos nuevos. En mi caso particular yo tengo una maestría en Gerencia de la Calidad, pero si brindaran una que enfoque aspectos diferentes y me sirvan de complemento a los conocimientos adquiridos lo haría, eso sí en tiempo fuera de mi trabajo o tal vez virtual.
42	1	ya estoy terminando una maestría en calidad. Ella complementó mi formación y me ayudó a desarrollar habilidades importantes para el puesto que desempeño.
43	1	NA
44	1	NA
45	1	Ya que los conocimientos necesarios no se encuentran en otros lugares, sino se aprenden de camino.
46	2	Soy Ingeniero Industrial, y la calidad es parte esencial de la formación académica y profesional. Además cuanto con amplia experiencia en el desarrollo de estos sistemas. Estos programas, que los he revisado a profundidad no ofrecen en mi caso nuevos conocimientos. Por otro lado también he asistido como Tutor en tesis en estos temas.
47	1	Tendría que valorar el programa, costo y horarios. Además me interesa la reputación de la universidad y la calidad de los profesores.
48	2	Deseable en conocimiento previo de actividades y métodos de laboratorios similares
49	1	NA
50	1	NA