

**DIAGNÓSTICO DE LA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Elaborado por:**

**Ing. Alba Maritza Guerrero Spínola Ph.D.  
Coordinadora del área de gestión y servicios  
Escuela de Estudios de Posgrado FIUSAC**

**Guatemala, diciembre 2016**

## INDICE GENERAL

1. Introducción	2
2. Antecedentes	3
3. Objetivos	5
4. Metodología	5
5. Estructura organizativa de la Escuela de Estudios de Posgrado de FIUSAC	6
6. Misión y Visión de la Escuela	9
7. Definición de la Maestría en Gestión Industrial	9
7.1 Objetivos de la Maestría	9
7.2 Perfil de Egreso	11
7.3 Plan de estudios	12
7.4 Personal docente	16
8. Análisis de resultados del trabajo de campo	16
8.1 Percepción de los estudiantes	16
8.2 Percepción de los docentes	31
8.3 Percepción de los egresados	53
8.4 Percepción de los empleadores	61
9. Conclusiones	77
10. Recomendaciones	78
11. Bibliografía	79
12. Anexos	80

## 1. INTRODUCCIÓN:

La Maestría en Gestión Industrial se ha estructurado para proveer conocimientos actualizados, con mayor grado de complejidad que los otorgados en las licenciaturas universitarias, en campos de la gestión industrial moderna, en cátedras magistrales, a profesionales para educarlos a nivel de maestría, con capacidad para administrar cualquier parte de la cadena de la gestión industrial, con el objeto de resolver problemas técnicos de procesos industriales Guatemala.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte de su compromiso de elevar el nivel académico de sus egresados ha iniciado procesos de autoevaluación con fines de mejora continua.

El proyecto de Readecuación curricular de la Maestría en Gestión Industrial utilizando el Marco de Cualificaciones, responde a los procesos de autoevaluación de las maestrías de la Escuela de Estudios de Posgrado, los cuales fueron presentados a la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería según punto primero inciso 1.2 de acta 14-2015 de fecha 14 de abril del 2015.

El presente informe presenta el resultado del diagnóstico basado en el proceso de autoevaluación de la maestría en Gestión Industrial y de las encuestas realizadas a los estudiantes, empleadores, egresados y docentes del programa de la maestría.

## 2. ANTECEDENTES

El Consejo Superior Universitario aprobó la creación del Sistema de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, en el Acta No. 34-2000, Punto Décimo, con el aval del Sistema de Estudios de Postgrado, posteriormente el 01 de octubre del año 2002 según punto séptimo inciso 7.2 del Acta No. 29-2002 de Junta Directiva celebrada el 12 de septiembre del 2002 se aprueba el proyecto de Maestría en Ciencias con énfasis en Gestión Industrial, con el fin de brindar a la industria profesionales a nivel de postgrado. Para satisfacer la demanda de un estudio en la rama de gestión industrial y con la necesidad de mantener un estándar tecnológico de acuerdo a las exigencias de la globalización.

La primera modificación al pensum de estudios se realiza en el año 2006, según punto Cuarto inciso 4.1.2 del acta 005-2006 de fecha 26 de mayo del 2006 de sesión del Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Posgrado, el pensum de estudios estructura en un total de 14 cursos que se llevarán dos por trimestre, adicionalmente se cambia la categoría de maestría en ciencias a maestría en artes, reconociendo un total de 64 créditos.

El escenario cambiante de la gestión, dentro del mundo moderno industrial, exige de sus dirigentes una serie de conocimientos, habilidades, y aptitudes nuevas; la vieja gerencia con gran cantidad de niveles está desapareciendo, el nuevo nivel de especialización de la mano de obra cambia las relaciones jefe-subordinado, el surgimiento de la aldea global exige la cooperación para el logro de beneficios mutuos y demanda de las economías en desarrollo su rápida adaptación y reconversión de los modos de producción.

Para responder con estas exigencias las IES deben responder con programas de especialización y profundización del conocimiento que satisfaga eficientemente las demandas y necesidades de la sociedad guatemalteca, conscientes de la realidad nacional, capaces de proponer creativamente soluciones a los problemas que enfrenta por medio de la investigación en el campo industrial.

La Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el Plan Operativo Anual 2016 ha definido dos líneas estratégicas: la línea estratégica A03 Fortalecimiento del proceso de acreditación y certificación de la USAC y sus programas académicos, incluye las siguientes acciones:

- Finalización de los procesos de autoevaluación de los programas de maestría de la Escuela.
- Recopilación de resultados de todos los procesos de autoevaluación realizados a partir del año 2012.
- Realización de informes de resultados de acuerdo a lineamientos del SEP.
- Realización de planes de mejora en base a los resultados obtenidos en los procesos de autoevaluación.
- Presentación de informes y planes de mejora a las instancias correspondientes.

Y la línea estratégica A.2.2. Fortalecimiento del Sistema de Actualización Curricular universitaria que incluye:

- Actualizar los programas de todos los cursos a impartirse en el año 2016 en cada maestría.
- Describir las modalidades evaluativas que se implementarán en una modalidad orientada al desarrollo de competencias.

Por tal motivo la utilización del Marco de Cualificaciones para realizar este proceso es una oportunidad para actualizar el perfil profesional y el plan de estudios de la Maestría.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 GENERAL

Realizar el diagnóstico de la maestría en Gestión Industrial para determinar la opinión de los estudiantes, docentes, egresados y empleadores del proceso de formación.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Establecer el nivel de satisfacción de la maestría en gestión industrial desde el punto de vista de los estudiantes, docentes y egresados.
- Revisar el perfil de egreso de la maestría.
- Identificar las modificaciones que debe realizarse al plan de estudios de la maestría.
- Revisar las líneas de investigación declaradas de la maestría.

### 4. METODOLOGÍA

Para obtener la información se revisó la documentación legal de creación del programa de maestría en Gestión Industrial, de la misma manera se obtuvo la información a través de encuestas en línea a cada uno de los actores del proceso: estudiantes, docentes, egresados y empleadores.

Se consultó al total de estudiantes y docentes, y a una muestra de egresados y empleadores.

## 5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO FIUSAC

Para el cumplimiento de sus objetivos, la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería tiene la siguiente estructura organizativa:

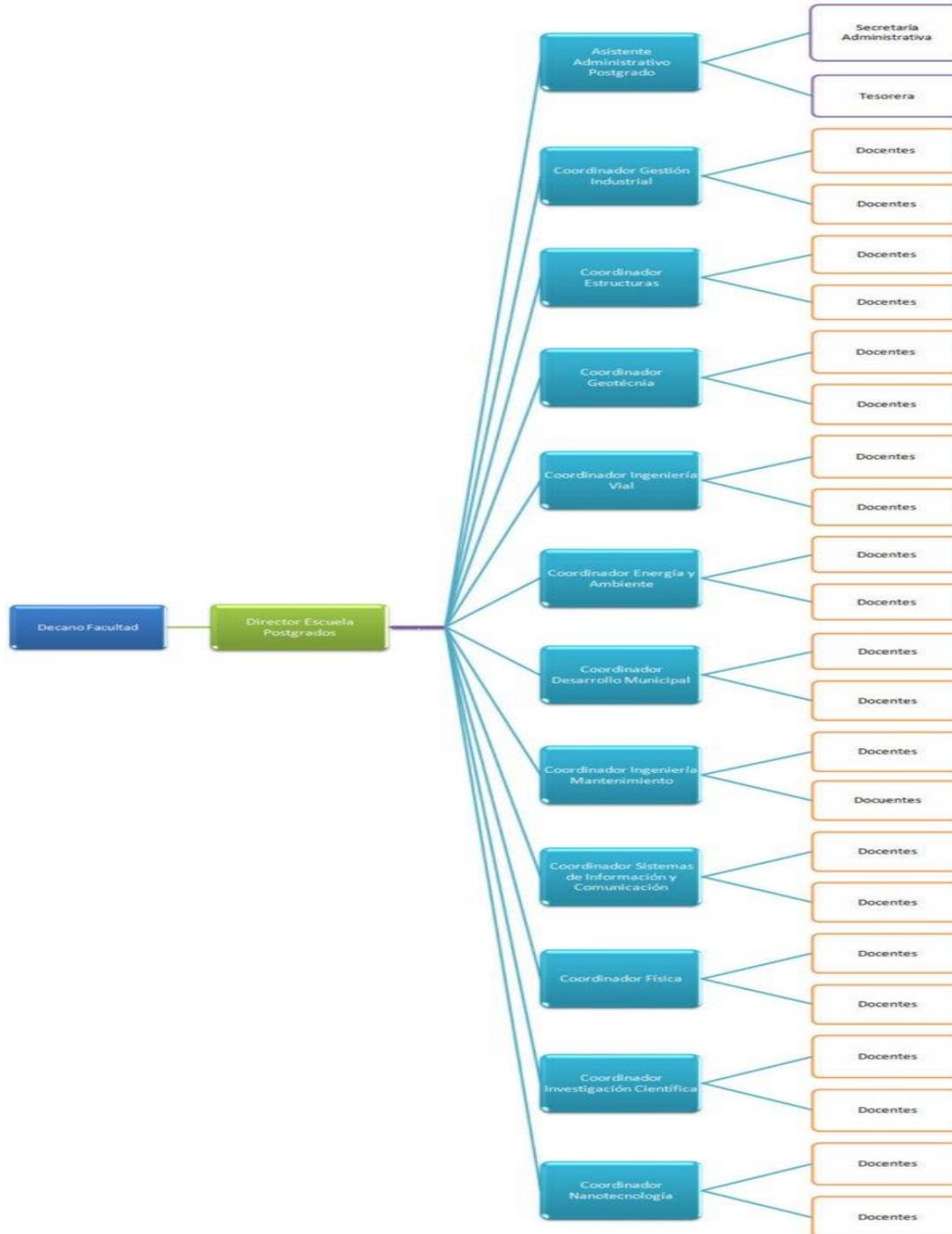
### a) Personal Administrativo:

- Director de Escuela
- Director Administrativo
- Tesorero
- Responsable de control académico
- Técnico de redes informáticas y virtuales
- Secretaría de dirección
- Auxiliar de Tesorería
- Oficinista de Tesorería
- Diplomas y graduaciones
- Encargada de biblioteca
- Diagramadora
- Piloto Mensajero

### b) Coordinadores de la Escuela de Estudios de Postgrado:

- Doctorado en Cambio Climático y Sostenibilidad
- Área de gestión y servicios: Maestría en Gestión Industrial y Maestría en Mantenimiento
- Área de desarrollo socio-ambiental y energético: Maestría en Ingeniería para el Desarrollo Municipal y Maestría en Energía y Ambiente.
- Área de infraestructura: Maestría en Geomática, Maestría en Estructuras, Maestría en Ingeniería Vial.
- Área de aplicación y transferencia tecnológica: Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Área de ciencias aplicadas: Maestría en Estadística Aplicada
- Coordinación de Maestría en ciencia y Tecnología de Alimentos
- Coordinación de Especialidades

Figura 1. Organigrama Escuela de Estudios de Posgrado FIUSAC



Fuente: <https://epostgrado.ingenieria.usac.edu.gt/>

## 6. MISIÓN Y VISIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

### 6.1 Misión

Formar Maestros de la Ingeniería para que sean competitivos y que fomenten el desarrollo del país a través de su emprendimiento de forma ética y responsable con la realidad nacional.

### 6.2 Visión

Ser innovador en la formación profesional, con liderazgo y sólidos conocimientos de la ciencia y la tecnología, sin olvidar a la sociedad que demanda la excelencia académica.

## 7. MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL

La maestría en gestión industrial se ha estructurado para proveer conocimientos actualizados, con mayor complejidad que los otorgados normalmente en pregrados universitarios, en campos de la gestión industrial moderna, con enfoque de investigación más que de enseñanza-aprendizaje, en cátedras magistrales a profesionales para educarlos a nivel de maestría, con capacidad de ejecutar investigaciones puntuales en cualquier parte de la cadena de gestión industrial, con el objeto de resolver problemas técnicos de procesos industriales en Guatemala.

### 7.1 OBJETIVOS DE LA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL

#### 7.1.1 Generales

- Formar profesionales con alto nivel académico y dominio de la metodología de la investigación científica así como habilidades para analizar, entender y proponer mayores opciones que generen cambios en las empresas que

desarrollan actividades industriales, capaces de orientar el desarrollo y la gestión de la industria doméstica con miras a su inserción en un desarrollo productivo de clase mundial.

- Formar profesionales con una clara visión de su papel dentro del desarrollo productivo de la sociedad guatemalteca con ética, amplitud de criterio y capacidad de afrontar problemas para una toma de decisiones razonable orientadas a las mejoras de la productividad y la eficiencia, por medio de la investigación en los diferentes campos de la ingeniería industrial.

#### 7.1.2 Específicos:

- Ser una alternativa para los egresados de ingeniería que les permita una profundización del conocimiento de alto nivel, enfocada a aportar profesionales de la investigación que contribuyan al desarrollo de la industria nacional y puedan insertarse en el mercado internacional.
- Ofrecer un pensum capaz de responder a los retos de un mercado globalizado, con miras al desarrollo de nuevas tecnologías a través de la investigación en sus diferentes campos de aplicación, procedimientos altamente eficientes y coherentes con las necesidades y realidad nacional en el campo industrial.
- Orientar a los profesionales de la ingeniería al estudio de la metodología de la investigación científica como un medio para profundizar en los conocimientos adquiridos a nivel de licenciatura y mejorar la calidad de su ejercicio profesional y su capacidad de investigación.

## 7.2 PERFIL DE EGRESO

El maestro de Gestión Industrial, es un profesional capacitado para resolver problemas específicos en la cadena de gestión industrial, y/o evaluar proyectos industriales completos o de componentes específicos de procesos industriales mayores; entendiendo como cadena de gestión industrial a los procesos de negociación de Mercados Globales, Productividad, Sistemas Integrados de Producción, Planeación Industrial, Sistemas Flexibles de Producción, Empresa y Calidad, Sistemas de Gestión Industrial Moderna y sus formas de implementación, así como de Gestión Integrada de Servicios, Desarrollo Humano y Gestión Ambiental.

Los Maestros de Gestión Industrial, egresados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, habrán desarrollado la capacidad de interrelacionarse con el primer mundo, el mundo industrializado, para obtener de él los conocimientos necesarios para resolver problemas concretos que se le presenten en los diversos tipos de industrias en nuestro país, de tal manera que podrán ofrecer soluciones particulares y adecuadas a cada problema que traten, la educación a nivel de posgrado les permitirá ofrecer una solución puntual.

El concurso de los maestros en Gestión Industrial en la industria guatemalteca será sumamente positivo porque el conocimiento y aplicación de sistemas modernos de gestión industrial no será adquiridos a través de la enseñanza tradicional de cátedras magistrales, sino serán desarrollado por cada estudiante como producto de casos específicos, durante su carrera en el post grado, de tal manera que el ejercicio continuo de este estudio como método de trabajo para arribar a conclusiones factibles, utilizando el conocimiento que en cada campo ha desarrollado el mundo industrializado, será de mucha utilidad para el crecimiento y desarrollo de la industria frente a la competencia que genera el mundo globalizado y totalmente interrelacionado.

### 7.3 PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios aprobado en el año 2002 contempla fortalecer al estudiante en el campo de la investigación, el 28% del tiempo es de forma presencial con cátedras magistrales, el 20% del tiempo de manera presencial en mesas redondas en las cuales cada estudiante deberá presentar su investigación, el 12% será a distancia a través de correos electrónicos o en la plataforma de la Escuela en comunicación directa con el catedrático, el 21% del tiempo en investigación básica en las distintas temáticas de cada curso y el 19% final en investigación dirigida. Por lo tanto el 48% es presencial y el 52% del tiempo es a distancia, lo que equivale al 40% de comunicación directa con el catedrático y 60% en investigación (que incluye las mesas redondas de presentación de resultados).

El plan de estudios se divide curricularmente en cuatro áreas de formación que son: procesos productivos, gestión industrial moderna, contabilidad y finanzas y cursos complementarios.

El área de procesos productivos contempla cuatro cursos que en su orden desarrollan en proceso de organización de la producción industrial partiendo de los conocimientos conceptuales sobre la productividad, para luego investigar sobre las técnicas y herramientas de planeación y control de la producción, continuando la investigación sobre sistemas de manufactura, estrategias de automatización, sistemas de producción, selección de maquinaria, esquemas de plantas elaborados por computadora con su manejo de materiales y esquemas integrados de manufacturas y producción, y sistema de de manejo de materiales y almacenamiento, y finalmente investigar sobre los procesos de distribución, manejo de almacenes, canales, redes y cadenas de distribución, ruteo, inventarios, cooperación y competencia y costo del proceso en su conjunto.

El área de gestión industrial moderna contempla cuatro cursos que en su orden desarrolla el proceso de gestión industrial moderna, el primero desarrolla los conceptos mecanismos, estrategias y herramientas sobre mercados globales, el segundo y tercer curso de esta área, tecnologías de aseguramiento para desarrollar el concepto de empresa y calidad, para luego incursionar en el campo de la calidad como calificativo de empresa para otorgarle un carácter especial en el mercado, es decir, la calidad como eje de caracterización empresarial y el cuarto curso desarrolla la gestión industrial moderna en todos sus componentes para finalizar exponiendo al estudiante las diferentes formas de decidir sobre el modelo a aplicar (formulación, planificación, ejecución y supervisión).

El área de contabilidad y finanzas contempla únicamente dos cursos: finanzas industriales corporativas que le proveerá al estudiante las herramientas de administración financiera generalmente utilizadas en el mercado y valoración económica de procesos industriales que le proveerá las herramientas particulares sobre el valor de los diferentes componentes de un proceso industrial.

Los cursos complementarios por su parte, otorgan a los estudiantes componentes de conocimientos que como su nombre genérico lo indica, complementan los conocimientos técnicos de la gestión industrial moderna en campos muy particulares como lo son: logística, metodología de la investigación, desarrollo humano en la industria, gestión integrada de servicios, gestión ambiental y evaluación de proyectos industriales.

El plan de estudios modificado en el año 2006 contempla un total de 14 cursos, eliminando del plan 2002 los siguientes cursos: valoración económica de procesos industriales y gestión integrada de servicios.

El pensum de estudios para el año 2016 está conformado por 18 cursos distribuidos en tres cursos por trimestre. En el primer trimestre se imparten los cursos de: Finanzas industriales corporativas, logística e ingeniería de la productividad, en el segundo trimestre: Seminario 1 metodología de la investigación, desarrollo humano en la industria y valoración económica de procesos industriales.

En el tercer trimestre: seminario 2 protocolo, metodología de la producción, negociación de mercados globales, en el cuarto trimestre: gestión integrada de servicios, principios y fundamentos de calidad, sistemas de producción, en el quinto trimestre: tecnología de la calidad, gestión ambiental, sistemas de planeación industrial.

En el sexto trimestre: seminario 3 informe final, implementación de sistemas de calidad y evaluación de proyectos industriales, para concluir en el séptimo trimestre con el trabajo de graduación. No se encontró evidencia de aprobación por parte de las autoridades respectivas para dicha modificación.

A continuación en la tabla I se puede observar la comparación entre el plan de estudios aprobado en el año 2002, la modificación en el año 2006 y el pensum que se desarrolla hasta el año 2016.

Tabla I. Comparación pensum de estudios Maestría en Gestión Industrial FIUSAC

TRIMESTRE	PENSUM 2002	PENSUM 2006	PENSUM 2016
PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logística (2)</li> <li>Metodología de la investigación (3)</li> <li>Finanzas Industriales Corporativas (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logística (4)</li> <li>Ingeniería de la productividad (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logística (3)</li> <li>Finanzas Industriales Corporativas (3)</li> <li>Ingeniería de la productividad (3)</li> </ul>
SEGUNDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniería de la productividad (3)</li> <li>Desarrollo Humano en la industria (2)</li> <li>Valoración Económica de procesos industriales (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo Humano en la industria</li> <li>Finanzas Industriales Corporativas (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario 1: Metodología de la Investigación (3)</li> <li>Desarrollo Humano en la industria</li> <li>Valoración Económica de procesos industriales</li> </ul>
TERCERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodología de producción (3)</li> <li>Gestión Integrada de Servicios (2)</li> <li>Negociación de Mercados Globales (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodología de producción (4)</li> <li>Sistemas Flexibles de Producción (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario 2: Protocolo (3)</li> <li>Metodología de producción</li> <li>Negociación de Mercados Globales</li> </ul>
CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de aseguramiento de la calidad I (2)</li> <li>Sistemas Integrados de Producción (3)</li> <li>Sistemas Flexibles de Producción (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de aseguramiento de la calidad I (4)</li> <li>Sistemas Integrados de Producción (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Integrada de Servicios</li> <li>Principios y fundamentos de calidad</li> <li>Sistemas de Producción</li> </ul>
QUINTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de aseguramiento de la calidad II (2)</li> <li>Gestión Ambiental (2)</li> <li>Sistemas de Planeación Industrial (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de aseguramiento de la calidad II (4)</li> <li>Sistemas de Planeación Industrial (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de la calidad (3)</li> <li>Gestión Ambiental (2)</li> <li>Sistemas de Planeación Industrial (3)</li> </ul>
SEXTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Industrial Moderna (3)</li> <li>Implementación de Sistemas de Calidad (2)</li> <li>Evaluación de Proyectos Industriales (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Industrial Moderna (4)</li> <li>Negociación de Mercados Globales (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario 3: Informe final (3)</li> <li>Implementación de Sistemas de Calidad</li> <li>Evaluación de Proyectos Industriales</li> </ul>
SEPTIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tesis (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Ambiental (4)</li> <li>Evaluación de Proyectos Industriales (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo de Graduación</li> </ul>
OCTAVO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio Especial de Graduación (8)</li> </ul>	

Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016, diciembre 2016

## 7.4 PERSONAL DOCENTE

Cuenta con una planta docentes de 27 profesores, todos con grado de maestría y experiencia en los cursos que imparten.

Tabla II. Nómina de docentes año 2016

No.	NOMBRE DEL CATEDRÁTICO	Licenciatura	Maestría	CURSOS QUE HA IMPARTIDO
1	Carola BeriosKa García García	Ingeniera Industrial	Metrología Con especialidad en calidad e innovacion	Tecnologías de la Calidad Implementación de sistemas de gestión Fundamentos y principios de calidad
2	Isis Oneida Mejía Duarte	Ingeniera Ambiental	Gestión Industrial	Gestión Ambiental
3	Guillermo Alexander Cotto Ramos	Ingeniero Industrial	Maestría Ejecutiva en Dirección de Empresas	Sistemas de Planeación Industrial Gestión Integrada de Servicios Implementación de Sistemas de Calidad
4	Ericka Nathaly López Torres	Ingeniera Industrial	Master en Publicidad y Marketing , Posgrado en Logística y Cadena de Suministros	Tecnologías de la Calidad Implementación de la Calidad Principios de la Calidad Seminario I y II
5	Rosa Amarilis Dubón Mazariegos	Ingeniera Industrial	Ingeniería Ambiental	Gestión Ambiental
6	Ramón Horacio Juárez Juárez	Ingeniera Industrial	Ingeniería de Sistemas de Planeación	Logística ( que ya impartí en primer trimestre de este año) Negociación en mercados globales Principios y fundamentos de calidad Tecnologías de calidad Implementacion de sistemas de calidad Evaluación de proyectos industriales Gestión integrada de servicios
7	José Antonio Medrano García	Ingeniero Químico	Maestría en Reingeniería y Tecnologías de Aseguramiento/Maestría en Análisis y Administración de la Confiabilidad/Maestría en Investigación de Operaciones	Tecnologías de la Calidad Principios y Fundamentos de Calidad Implementación de Sistemas de Calidad
8	Sergio Hernández Avila	Ingeniero Industrial	Administración Industrial y Empresas de Servicios	Gestión Ambiental
9	Mayra Patricia Rodas Ruano	Ingeniero Industrial	Reingeniería y tecnologías del Aseguramiento de la Calidad	Sistemas de Planeación Industrial Evaluación de Proyectos Industriales
10	Irma Odete Peláez Sánchez	Ingeniera Química	REINGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DEL ASEGURAMIENTO/Posgrado en Ingeniería de negocios	Ingeniería de la Productividad Principios y Fundamentos de calidad Implementación de Sistemas de Calidad
11	Aurelio Reyes Meza	Ingeniero Industrial	Administración Industrial / Posgrado administración aduanera	Logística Seminario 2: Protocolo Seminario 3: Informe final Ingeniería de la Productividad
12	Jorge Estuardo Menchú Castillo	Administrador de Empresa	Administración Corporativa	Finanzas Industriales Corporativas Gestión Integrada de Servicios Negociación de Mercados Globales Valoración económica de procesos industriales
13	Dennis Mynor Corado Chinchilla	Ingeniero Agrónomo	Gestión Industrial	Ingeniería de la Productividad Valoración económica de procesos industriales
14	Mario Alejandro Solares Menéndez	Administrador de Empresa	Maestría en Administración de Recursos Humanos/ Postgrado de Especialización en Administración de Aduanas	Logística Negociación de Mercados Globales Desarrollo Humano en la Industria
15	Juan Carlos González	Contador Público y Auditor	Negocios	Finanzas Industriales Corporativas
16	Juan Francisco López Guzmán	Administrador de Empresa	Reingeniería y tecnologías de aseguramiento/ posgrado en ingeniería de negocios	Logística Negociación de Mercados Globales Evaluación de Proyectos Industriales
17	Mayra Saadeth Areaza Martínez	Ingeniera Industrial	Finanzas	Finanzas Industriales Corporativas Evaluación de Proyectos Industriales
18	Hugo Humberto Rivera Perez	Ingeniero Industrial	Gestión Industrial	Ingeniería de la Productividad Principios y Fundamentos de calidad Desarrollo Humano en la Industria

19	Walter Emilio Ramirez Córdova	Ingeniero Industrial	Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio	Análisis de Fallas Mecánicas Reacondicionamiento de piezas Metodología de la Producción
20	Nestor Alejandro Patzan Chitay	Ingeniero Mecánico Industrial	Maestro en Gestión Industrial /Gerencia en Comercio internacional	Valoración económica de procesos industriales Finanzas Industriales Corporativas tecnologías de la calidad ingeniería de la productividad
21	Mario Francisco Rousselin Sandoval	Ingeniero Químico	Maestría en administración industrial	Sistemas de Producción Metodología de la producción
22	Mtro. Vilmo Santino Ramazzini López	Ingeniero Químico	Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio	Sistemas de Producción Metodología de la producción
23	Mtro. José Luis Duque Franco	Ingeniero Industrial	Maestría en Reingeniería y Aseguramiento de la Calidad, Universidad Galileo, ESDAP Con mención honorífica magna cum laude. Postgrado en administración de negocios. Universidad Galileo.	Sistemas de Producción
24	Oscar Amilcar Anabizca Flores	Ingeniero Industrial	Master of Business Administration. MBA	Seminario 1: metodología de la investigación Seminario 2: Protocolo
25	Mtro. Otto Rogelio Díaz Beteta	Abogado y Notario	Administración de Recursos Humanos	Desarrollo humano en la industria
26	Mtra. Aura Marina Rodríguez Pérez de	Pedagogía	Reingeniería y Tecnologías de Aseguramiento	Seminario 1: metodología de la investigación Seminario 2: Protocolo
27	Jorge Estuardo Morales Dávila	Ingeniero Industrial	Magister Artium en Dirección y Gestión del Recurso Humano	Ingeniería de la Productividad

Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016 diciembre 2016

## 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO:

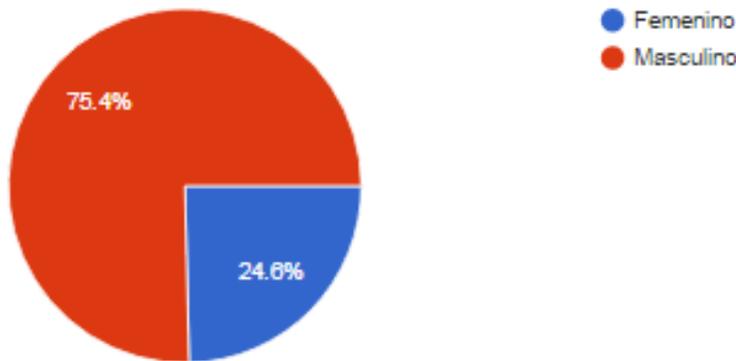
A continuación se describe los resultados obtenidos a través de encuestas dirigidas a estudiantes, profesores, graduados y empleadores sobre la satisfacción del programa de maestría en Gestión Industrial y el conocimiento sobre el perfil de egreso y plan de estudios de la maestría.

### 8.1 PERSEPCIÓN DE ESTUDIANTES

El levantamiento de la información se hizo a través de encuestas en línea, se envió al total de estudiantes matriculados en el año 2016 tanto de primer ingreso como de reingreso, del total de 140 estudiantes inscritos se obtuvo respuesta de 130 estudiantes que equivale al 93% del total.

Actualmente el 75,4 % de los profesionales que cursan la Maestría en Gestión Industrial son hombres, mientras que el 24,6 % son mujeres. Ver Figura 2.

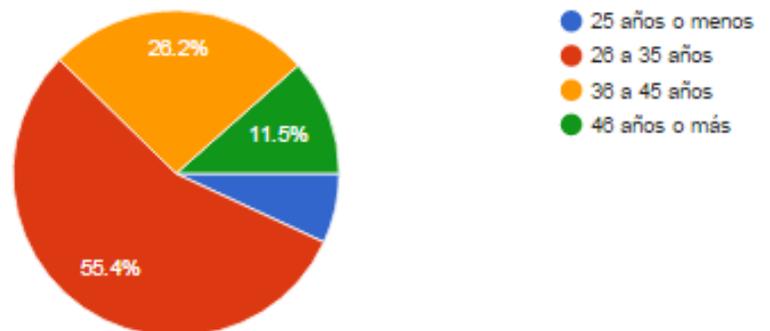
**Figura 2. Género**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De los estudiantes encuestados el 6,9% de los estudiantes de la Maestría en Gestión Industrial tienen 25 años o menos; el 55,4% tienen entre 26 y 35 años, el 26,2% tiene entre 36 a 45 años de edad; mientras que el 11,5% está entre 46 años o más como se puede apreciar en la Figura 3.

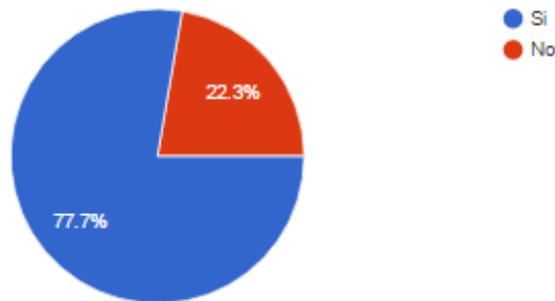
**Figura 3. Edad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Respecto a lugar de residencia, el 77,7% de los estudiantes residen en el Departamento de Guatemala, mientras que el 22,3% residen en el resto de Departamentos, lo que hace que tengan que salir de su residencia de madrugada para llegar a recibir las clases a las 7 de la mañana.

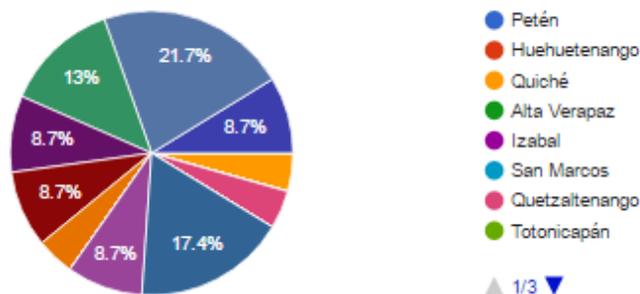
Figura 4. Lugar de Residencia



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Del 22,3% de estudiantes que residen en otros departamentos, el 4,3% residen en los departamentos de: Quiché, Quetzaltenango y Zacapa; el 8,7% de los estudiantes reside en: Retalhuleu, Chiquimula, Sacatepéquez y Santa Rosa, como se puede observar en la Figura 5.

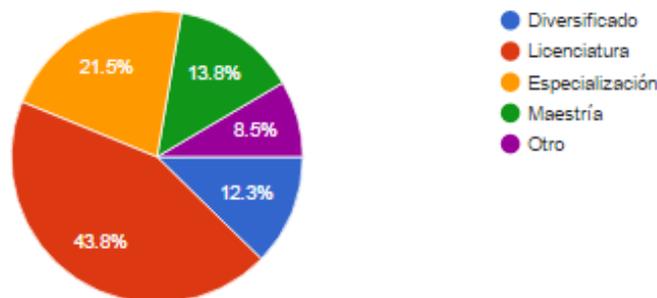
Figura 5. Otros departamentos de residencia



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Un 12,3% de los profesionales encuestados que estudian la Maestría son graduados de diversificado, quienes constituyen la población que estudia la maestría en la modalidad pregrado-posgrado; un 43,8% es graduado de Licenciatura; el 21,5% tiene alguna especialización; mientras que el 13,8% cuenta con alguna Maestría y el 8,5% con cualquier otro grado académico, tal como se muestra en la Figura 6.

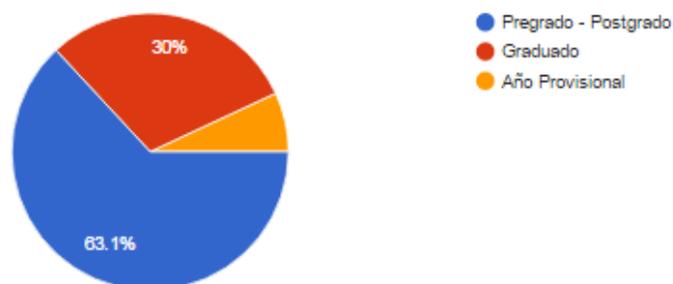
**Figura 6. Titulación máxima alcanzada**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Al consultar a los encuestados sobre la modalidad de ingreso a la maestría, un 6,9% de los estudiantes ingresan a la Maestría por medio del año provisional; solo un 30% de los estudiantes ingresan a la Maestría por que se graduaron de la licenciatura y la mayoría de estudiantes, el 63,1%, entra por medio de la modalidad de pregrado-postgrado; esto significa que la mayoría de los estudiantes de la Maestría no se ha graduado de licenciatura. Ver figura 7.

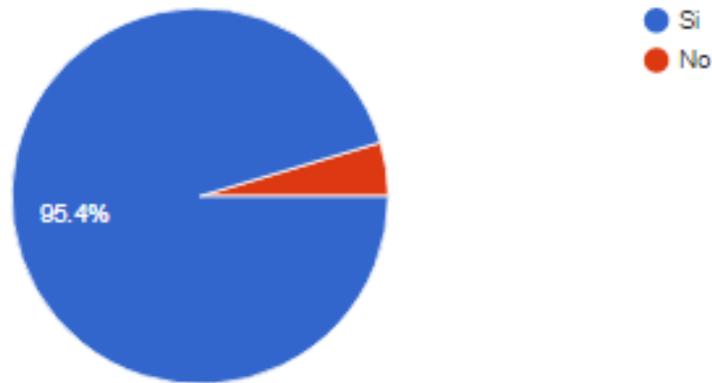
**Figura 7. Modalidad de Ingreso a la Maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016.

Al consultar a los estudiantes sobre si trabajan el 95,4% indico que si lo hacen mientras que únicamente el 4,6% no trabaja, esto se observa en la Figura 8.

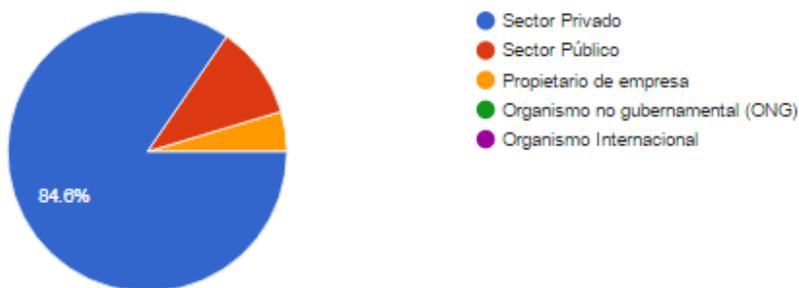
**Figura 8. Situación laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Quando se les consultó en que sector se desempeñan el 84,6% indicó que en la iniciativa privada, el 10,8% labora en el sector público, únicamente un 4,6% son dueños de su propia empresa.

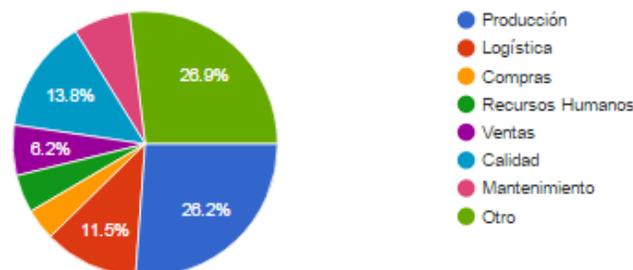
**Figura 9. Sector en el que se desempeña**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De la misma manera al consultar en que ámbito se desenvuelven, el 3,8% de los estudiantes se desenvuelven en compras, el 4,6% en el área de recursos humanos, el 6,9% está en el área de mantenimiento, el 6,2% se encuentra en el área de ventas, el 11,5% se encuentra en el área de logística, el 13,8% se encuentra laborando en el área de calidad, el 26,2% en el área de producción y por el último el 26,9% se encuentra laborando en otras áreas. Ver figura 10.

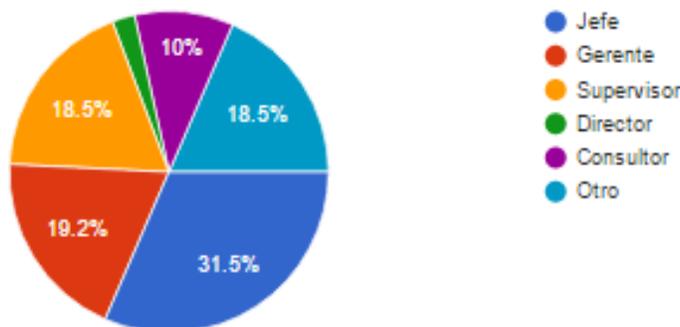
**Figura 10. Ámbito en el que se desenvuelve actualmente**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Al consultar el rol que ejercen el 2,3% de los estudiantes se ejerce como director, el 10% como consultores, el 18,5% labora como supervisor u otro, el 19,2% como gerente y el 31,5% labora como jefe. Ver figura 11.

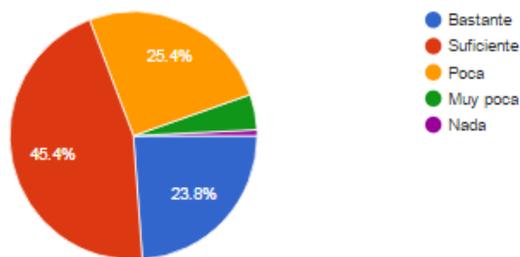
**Figura 11. Rol que ejerce en el ámbito laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

A consultar a los estudiantes sobre la relación que tiene su trabajo con los estudios de la maestría el 23,8% indicó que es bastante, e. 45,5% mencionó que suficiente, el 25,4% indicó que la relación es poca, un 4,6% mencionó que es muy poca y únicamente un 0.8% de los estudiantes indico que los estudios de la Maestría no tienen relación alguna con la labor que desempeñan, lo cual se puede observar en la Figura 12.

**Figura 12. Relación de la labor que desempeña con los estudios de la Maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Con el objetivo de valorar la satisfacción que tienen los estudiantes respecto del Programa de Maestría en Gestión industrial se les preguntó sobre 5 elementos, siendo el primer elemento tangible que abarca las instalaciones físicas, los equipos, la relación con el personal administrativo y los materiales. La valoración cualitativa fue: excelente, muy bueno, bueno, deficiente y malo. En la figura 13 se puede observar la valoración que los estudiantes le dieron a los elementos tangibles.

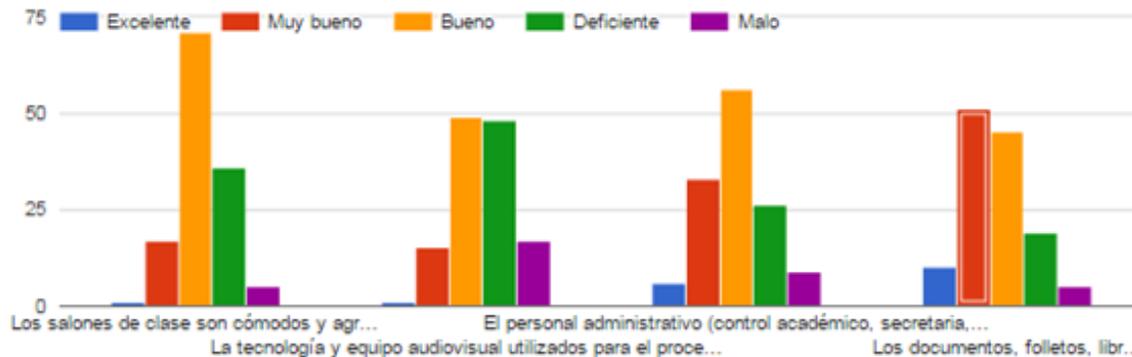
Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 1% considero que eran excelentes, 13% indicó que son muy buenos, 55% opinó que eran buenos, 27% estimo que son deficientes, y un 4% de estudiantes opinaron que eran malos.

En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran en perfecto estado, un 1% opinó que eran excelentes, un 12% mencionó que son muy buenos, un 38% mencionó que eran buenos, un 37% indicó que son deficientes y un 13% opinó que son malos.

Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 5% de estudiantes opinó que es excelente, un 25% mencionó que es muy bueno, un 43% opinó que es bueno, un 20% indicó que es deficiente y un 7% opinó que es malo.

De la misma manera en cuanto a si el material de apoyo es claro, útil y de fácil acceso, un 8% de estudiantes opinó que es excelente, un 39% mencionó que es muy bueno, un 35% opinó que es bueno, un 15% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

**Figura 13. Elementos Tangibles**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El segundo elemento considerado es la Fiabilidad, que es la habilidad para desempeñar el servicio ofrecido de manera precisa y confiable, se puede observar en la Figura 14, en la cual se valora el pensum de estudios, los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes, los contenidos acordes a la realidad y el tiempo dedicado a cada curso.

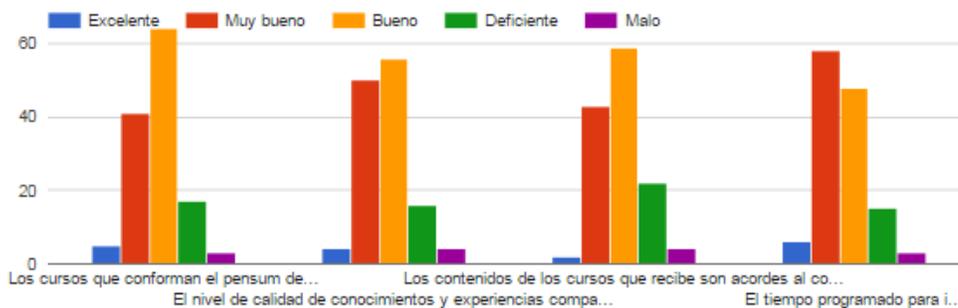
El primer aspecto evaluado corresponde a si los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 4% de estudiantes opinó que es excelente, un 32% mencionó que es muy bueno, un 49% opinó que es bueno, un 13% indicó que es deficiente y un 2% opinó que es malo.

En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 3% opinó que es excelente, un 38% mencionó que es muy bueno, un 44% opinó que es bueno, un 12% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

Respecto a si el contenido de los cursos es acorde al contexto laboral en el que se desenvuelven un 1% opinó que es excelente, 34% mencionó que es muy bueno, un 45% opinó que es bueno, un 17% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

El cuarto aspecto valorado en este elemento es si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 5% opinó que es excelente, un 45% mencionó que es muy bueno, un 37% opinó que es bueno, un 11% indicó que es deficiente y un 2% opinó que es malo.

**Figura 14. Fiabilidad**



Propia, diciembre 2016

Fuente: Elaboración

El tercer elemento evaluado es la garantía y seguridad que incluye la experiencia y conocimiento de los docentes, la preparación para impartir los cursos, la disposición para resolver dudas y si el curso incluye el desarrollo de actividades prácticas, los resultados se pueden observar en la Figura 15.

Al preguntar a los estudiantes si lo docentes que imparten los cursos cuentan con los conocimientos necesarios un 2% opinó que es excelente, un 29% mencionó que es muy

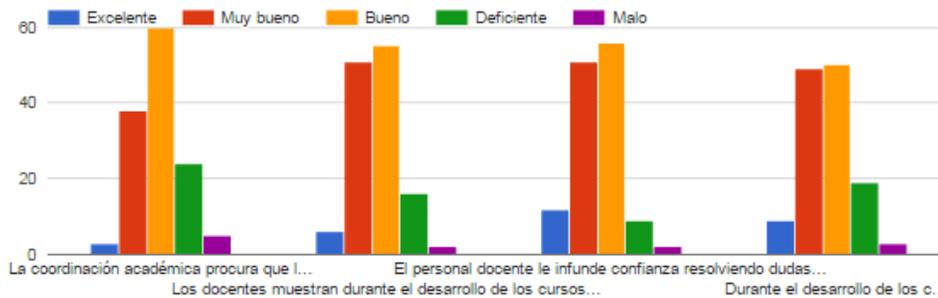
bueno, un 46% opinó que es bueno, un 19% indicó que es deficiente y un 4% opinó que es malo.

Luego se les consultó si los docentes demuestran que preparan el curso con anticipación un 5% opinó que es excelente, un 39% mencionó que es muy bueno, un 42% opinó que es bueno, un 13% indicó que es deficiente y un 1% opinó que es malo.

Como parte de la garantía y calidad se les consultó si el docente les da confianza y resuelve dudas a lo cual un 10% opinó que es excelente, un 39% mencionó que es muy bueno, un 43% opinó que es bueno, un 7% indicó que es deficiente y un 1% opinó que es malo.

También se les consultó si durante el desarrollo del curso se realizan actividades prácticas, obteniendo los siguientes resultados: un 7% opinó que es excelente, un 38% mencionó que es muy bueno, un 38% opinó que es bueno, un 15% indicó que es deficiente y un 2% opinó que es malo.

**Figura 15. Garantía-Seguridad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El cuarto elemento evaluado es la empatía que constituye la capacidad de sentir y entender los deseos de los estudiantes mediante un proceso de identificación y atención individualizada, este elemento incluye: la preocupación del docente porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, el ambiente en clase, la atención que presta el personal administrativo, el interés de la coordinación por resolver dudas del estudiante, los resultados se pueden observar en la Figura 16.

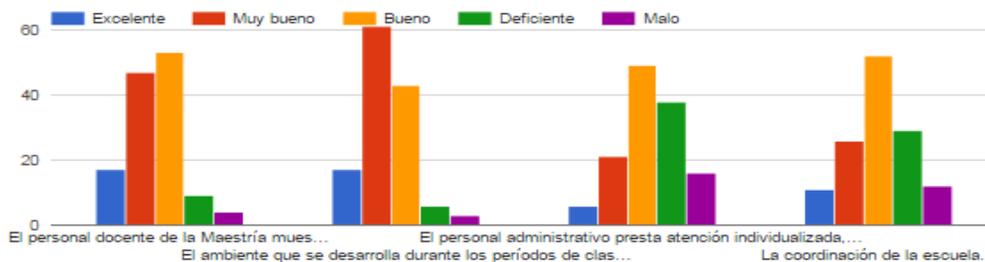
En cuanto a si el personal docente se preocupa porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, un 13% opinó que es excelente, un 36% mencionó que es muy bueno, un 41% opinó que es bueno, un 7% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

Se les preguntó si el ambiente en la clase es agradable a los cual un 13% opinó que es excelente, un 47% mencionó que es muy bueno, un 33% opinó que es bueno, un 5% indicó que es deficiente y un 2% opinó que es malo.

De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y muestra interés por resolver las dudas, un 5% opinó que es excelente, un 16% mencionó que es muy bueno, un 38% opinó que es bueno, un 29% indicó que es deficiente y un 12% opinó que es malo.

Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las dudas del estudiante, un 10% opinó que es excelente, un 20% mencionó que es muy bueno, un 40% opinó que es bueno, un 22% indicó que es deficiente y un 8% opinó que es malo.

**Figura 16. Empatía**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

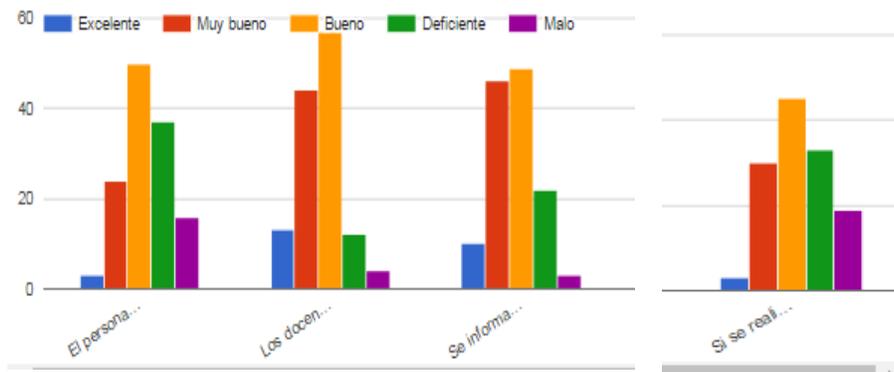
El quinto y último elemento evaluado es la sensibilidad-capacidad de respuesta que es la disposición de ayudar a los estudiantes dotándolos de servicios oportunos el cual incluye: disposición del personal administrativo a resolver dudas, la entrega de calificaciones de forma puntual, información de requisitos y fechas de inscripción,

agilidad en la resolución de asuntos administrativos, las respuestas se pueden observar en la Figura 17.

En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los estudiantes, un 3% opinó que es excelente, un 19% mencionó que es muy bueno, un 38% opinó que es bueno, un 28% indicó que es deficiente y un 12% opinó que es malo.

De la misma forma se les consultó si los docentes entregan de forma puntual las calificaciones, un 10% opinó que es excelente, un 34% mencionó que es muy bueno, un 44% opinó que es bueno, un 9% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

**Figura 17. Sensibilidad-Capacidad de Respuesta**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

También se les consultó si se informa de forma oportuna las fechas y requisitos para la inscripción de los trimestres, un 8% opinó que es excelente, un 36% mencionó que es muy bueno, un 38% opinó que es bueno, un 16% indicó que es deficiente y un 2% opinó que es malo.

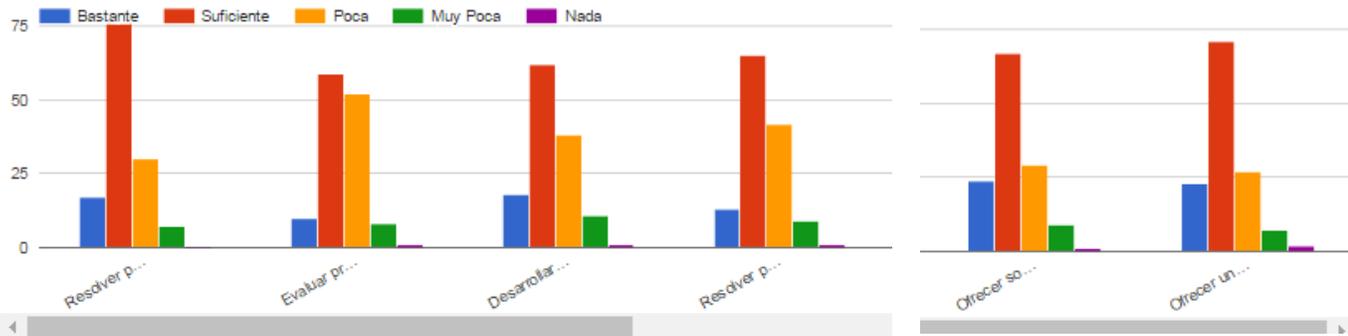
Se les pregunto a los estudiantes si realizan alguna solicitud con el personal administrativo se le informa al estudiante en cuanto tiempo será entregado, un 5% opinó que es excelente, un 25% mencionó que es muy bueno, un 37% opinó que es bueno, un 22% indicó que es deficiente y un 11% opinó que es malo.

Asimismo, si se realizan solicitudes estas cumplen con el tiempo acordado, un 2% opinó que es excelente, un 23% mencionó que es muy bueno, un 35% opinó que es bueno, un 25% indicó que es deficiente y un 15% opinó que es malo.

Uno de los aspectos fundamentales en este estudio es determinar el grado de conocimiento del perfil de egreso, las respuestas obtenidas fueron valoradas como: bastante, suficiente, poco, muy poco y nada, para lo que los estudiantes encuestados respondieron su percepción la cual se puede apreciar en la Figura 18 y cuyos resultados se describen a continuación:

- a) Resuelve problemas específicos de la cadena de gestión industrial, un 5% opina que muy poco, un 23% menciona que poco, un 58% opinan que suficiente y 14% opinan que bastante.
- b) Evalúa proyectos industriales completos o específicos, un 1% opina que nada, un 6% opina muy poco, un 40% consideran que poco, un 45% dicen que tienen suficiente conocimiento y un 8% opina poseer bastante conocimiento.
- c) Posee la capacidad de interrelacionarse con el mundo industrializado, un 1% opina que nada, un 8% opina que muy poco, un 29% considera que poco, un 48% dice que suficiente y un 14% opina que bastante.
- d) Resuelve problemas concretos que se les presenta en los diferentes tipos de industria, un 1% dice que nada, un 7% opina que muy poco, un 32% considera que poco, un 50% dice que suficiente, 10% opina que bastante.
- e) Puede ofrecer soluciones particulares a cada problema que trate, un 1% de los estudiantes encuestados opina que nada, un 7% dice que muy poco, un 23% opina que es poco, un 51% considera que posee suficiente conocimiento y un 18% opina que bastante.
- f) Ofrecen una solución puntual al problema que es tratado, un 1% opina que nada, un 5% dicen que es muy poco, un 21% opina que es poco, un 55% considerar que es suficiente y un 18% opina que es bastante.

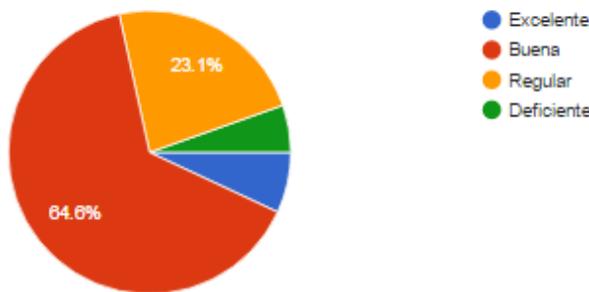
**Figura 18. Conocimiento del perfil de egreso**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Se les solicito que indicarán de forma general como califica la formación que recibe como profesional, en la Maestría de Gestión Industrial valorándola como excelente un 6,9%, mientras que un 64,6% considera que la formación es buena, un 23,1% opina que es regular y un 5,4% considera que la formación es deficiente, los resultados se pueden observar en la Figura 19.

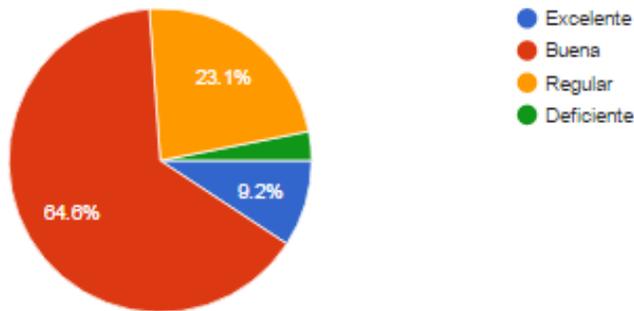
**Figura 19. Formación que recibe como Profesional**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De la misma manera se les consultó la relación de la maestría con su desenvolvimiento en el contexto laboral, valorándola como excelente un 9,2 %, mientras que un 64,6% considera que la relación es buena, un 23,1% opina que es regular y un 3,1% considera que la formación es deficiente, información que se puede observar en la Figura 20.

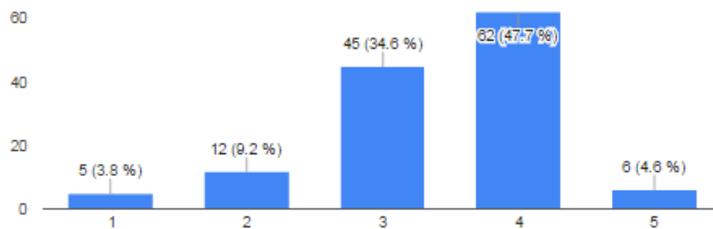
**Figura 20. Relación de la formación profesional con el contexto laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto a la satisfacción que tienen de la Maestría en Gestión Industrial estudiante califico según como la percibe siendo 1 la menor calificación y 5 la calificación más alta. El 4,6% le dio la valoración máxima de 5, el 47,7% valoró la maestría con 4, un 34.6% la valoró con 3, un 9,2% la valoró con 2 y un 3,8% la valoró con 1, siendo esta la mínima calificación lo cual se puede observar en la Figura 21.

**Figura 21. Satisfacción de la Maestría en Gestión Industrial**



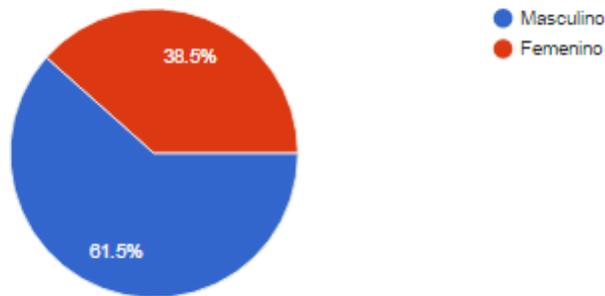
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

### 5.5.2 PERCEPCIÓN DE DOCENTES

El levantamiento de la información se hizo a través de encuestas en línea, se envió al total de docentes que imparten cursos en el tercero y cuarto trimestre en el año 2016, del total de 15 docentes que impartieron en los trimestres indicados se obtuvo respuesta de 13 docentes que equivale al 87% del total.

El 38,5% de los docentes que imparten cursos de la Maestría en Gestión Industrial son mujer, mientras que el 61,5 % son hombres. Los resultados se pueden observar en la Figura 22.

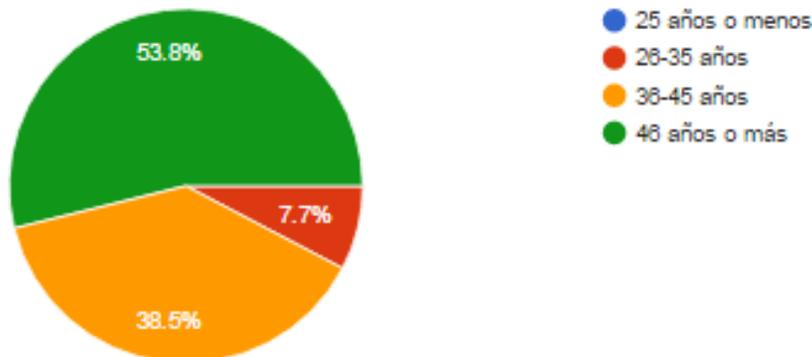
**Figura 22. Género**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De los docentes encuestados el 7,7% tienen una edad entre 26 a 35 años, el 38,5% tiene edad entre 36 a 45 años y el 53,8% tiene edad entre 46 años o más lo cual está relacionado con la experiencia profesional que se requiere para que sean docentes del programa, como se puede apreciar en la Figura 23.

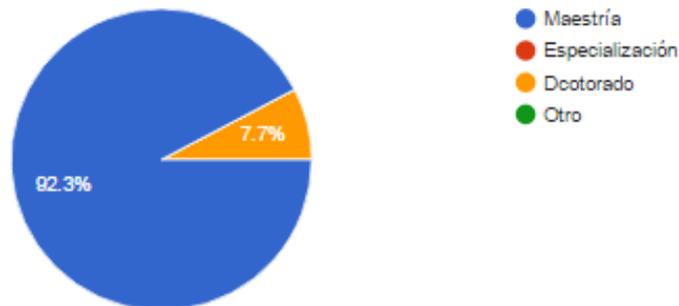
**Figura 23. Edad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Respecto a la titulación máxima alcanzada, el 7,7% de los docentes tienen una titulación máxima de doctorado, mientras que el 92,3% tiene como titulación máxima Maestría, los resultados se pueden observar en la Figura 24.

**Figura 24. Titulación Máxima Alcanzada**



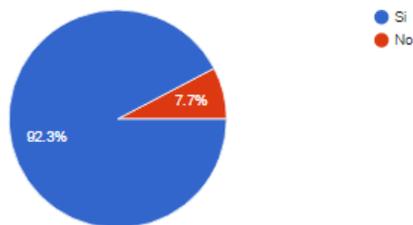
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Cuando se les consultó el título que obtuvo al graduarse de Maestría, el 22% indicó que se graduaron de Maestros en Gestión Industrial, un 22% Maestría en Reingeniería y Tecnologías del Aseguramiento mientras que el resto obtuvieron títulos de diferentes tipos de Maestría como: 8% en Recursos Humanos, 8% en Análisis y Administración de la confiabilidad, 8% en Metrología, 8% en Administración Corporativa, 8% Ingeniería Ambiental, 8% en Administración Industrial y Empresas de Servicio, es importante indicar que se busca que el docente que imparte los cursos además de la experiencia tenga maestría afín a los cursos.

Por lo tanto se les preguntó el lugar donde laboran, un 15 % indicó que trabaja en la Universidad de San Carlos de Guatemala en pregrado como docente, mientras que el 85 % de docentes trabaja en empresas privadas, entre las que se pueden mencionar: Grupo Terra, Centro Nacional de Metrología, INTECAP, TBG Guatemala, ATA, CLARO Guatemala, DISAGRO, entre otras.

Al consultar si el docente conoce el perfil de egreso de la Maestría en Gestión Industrial, el 7,7 % del personal docente indicó que no conoce cuál es el perfil de egreso de la Maestría, mientras que el 92,3 % indicó que si conoce el perfil de egreso de la Maestría en Gestión Industrial. Los resultados se pueden observar en la Figura 25.

**Figura 25. Conoce el Perfil de Egreso de la Maestría en Gestión Industrial**



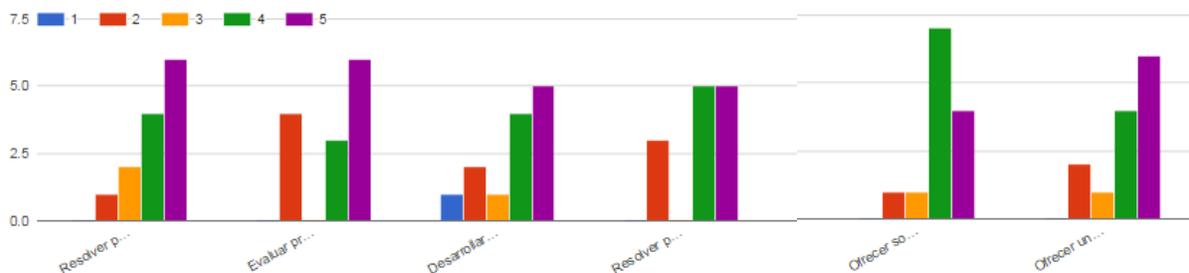
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Uno de los aspectos fundamentales en este estudio es determinar cuál es el grado de conocimiento actual que tiene el docente sobre las competencias del perfil de Egreso de la Maestría, las respuestas obtenidas fueron valoradas como: 1 = desconocimiento total, 2 = muy poco conocimiento, 3 = poco conocimiento, 4 = suficiente conocimiento y 5 = bastante conocimiento, para lo que los docentes encuestados respondieron su percepción se puede apreciar en la Figura 26 y cuyos resultados se describen a continuación:

- a) Resuelve problemas específicos de la cadena en gestión industrial, un 8 % opina que tienen desconocimiento total, un 15 % menciona que muy poco, un 15 % dicen que tienen poco conocimiento, un 31 % dice que suficiente y 31 % opina que bastante conocimiento.

- b) Evalúa proyectos industriales completos o específicos, 31 % opina muy poco conocimiento, un 23 % dicen que tienen suficiente conocimiento y un 46 % opina poseer bastante conocimiento.
- c) Posee la capacidad de interrelacionarse con el mundo industrializado, un 8% opina que desconoce totalmente, un 15% opina que muy poco conocimiento, un 8 % considera que poco conocimiento, un 31 % dice que suficiente y un 38 % opina que bastante.
- d) Resuelve problemas concretos que se les presenta en los diferentes tipos de industria en nuestro país, un 24 % opina que muy poco, un 38 % considera que poco, un 38 % dice que suficiente conocimiento.
- e) Puede ofrecer soluciones particulares a cada problema que trate, un 8 % dice que muy poco conocimiento, un 8 % opina que es poco el conocimiento que posee, un 54 % considera que posee suficiente conocimiento y un 31 % opina que posee bastante conocimiento.
- f) Ofrecen una solución puntual al problema que es tratado, un 15,40 % dicen que es muy poco, un 7,69 % opina que es poco, un 30,76 % considerar que es suficiente y un 46,15 % opina que es bastante.

**Figura 26. Conocimiento de las Competencia que ofrece la Maestría**



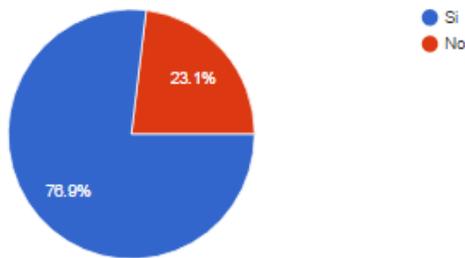
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Los docentes encuestados sugieren que se deben agregar o reforzar las siguientes competencias:

- Desarrollo práctico externo de los cursos
- Pensamiento analítico
- La capacidad de elaborar proyectos y ejecutarlos desde su concepción hasta su puesta en marcha.
- Que el egresado sepa enfrentar, negociar y resolver cualquier problema que se le presente tomando como base la formación teórico-práctica que ha tenido en la maestría
- Liderazgo Trabajo en equipos de alto desempeño Innovación  
Emprendimiento Comunicación eficaz y efectiva
- Orientado a resultados, solucionador de problemas, analítico, asertividad y liderazgo
- Trabajo interdisciplinario
- Evaluar y establecer soluciones que permitan a las industrias que sus procesos gocen de los beneficios que resultan de los Tratados de Libre Comercio.
- Visión estrategia de una industria
- Evaluación de proyectos desde la perspectiva mercadológica y financiera
- Aplicación Metodologías actuales aplicadas a problemas reales, multidisciplinares
- Desarrollar la capacidad de conformar proyectos lucrativos de carácter industrial y de servicio

Cuando se les consultó a los docentes sobre si conocen la secuencia de los cursos del pensum de la Maestría, un 23 % indicó que no conoce la secuencia de los cursos del Pensum de la Maestría, mientras un 77 % si tiene conocimiento de la secuencia. Los resultados se pueden observar en la figura 27.

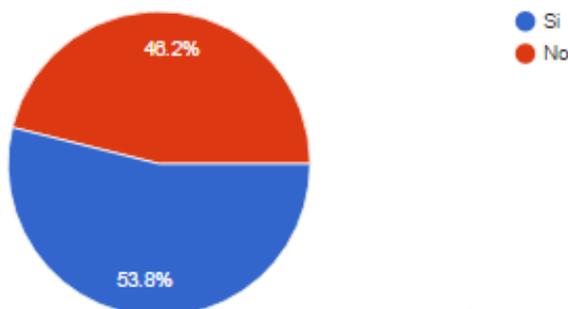
**Figura 27. Secuencia de los Cursos del Pensum de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De la misma manera al consultar si está de acuerdo o no con la distribución del pensum de la Maestría en Gestión Industrial, el 46% de los docentes no está de acuerdo con la distribución del pensum, mientras el 54 % opinó que la distribución del pensum de la Maestría es la correcta. Los resultados se pueden observar en la figura 28.

**Figura 28. Está de acuerdo con la distribución del pensum de la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

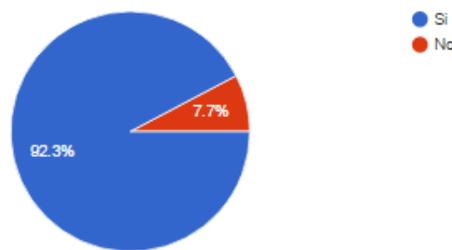
Posteriormente se les consultó sobre los cambios sugeridos en el pensum de la Maestría en Gestión Industrial, la opinión de los docentes se describe a continuación:

- Los seminarios de Investigación
- Hay cursos que no dan valor agregado a la Maestría y hay cursos que si deberían incluirse y no están; hay cursos que deben ampliarse por el tipo de maestría pudiéndose dar más que un trimestre para tener realmente la especialización en gestión industrial. Maestría a mi criterio muy teórica. Se necesita más práctica. Incluir negociación, análisis estratégico, cómo hablar en público cursos necesarios para ser más competitivos. Sumamente importante el Inglés. Que se exija el tofel. Si vamos a ser Maestros que el inglés no sea impedimento para ser solucionadores de problemas
- Los seminarios desaniman a los estudiantes a continuar. Hay áreas como Mercadotecnia e informática que no están consideradas dentro de la gestión.
- Deben tener coherencia entre los cursos, parecen islas que tienen un alcance muy corto. Ejemplo, de que sirven los cursos de logística en la evaluación de proyectos, por ejemplo? Como se integra RRHH al liderazgo del Maestro en Gestión?
- Orden lógico y coherente de las asignaturas
- Dar el curso de sistemas de planeación industrial previo al curso de logística. Evaluación de proyectos industriales antes de Seminario 3. Analizar el orden de los cursos relacionados con calidad
- En realidad no tengo un conocimiento amplio del pensum de estudios

De la misma manera se les consultó la Importancia de la revisión de los contenidos del pensum, el 8 % de los docentes opinó que no es necesario hacer una revisión

al pensum de la Maestría, mientras que un 92 % opinó que es necesario hacer una revisión del pensum de la Maestría para obtener mejores resultados. Los resultados se pueden observar en la Figura 29.

**Figura 29. Importancia de la Revisión de los Contenidos del Pensum**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

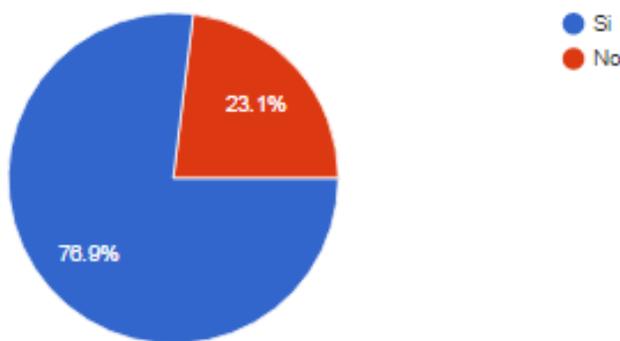
Asimismo, se les consultó sobre su percepción de los cursos del pensum en los cuales se repite el contenido, a continuación se enlistan las opiniones de los docentes encuestados

- Tecnología de la calidad, Fundamentos de la Calidad, Metodología de la producción.
- Los cursos de Calidad con algunos del área de Productividad y de Logística.
- Como es libre cátedra, cada profesor da los temas que crea conveniente. Como cualquier pensum de estudio considero que debe ser evaluado cada cinco años y si es necesario se debe modificar a los requerimientos actuales.
- Tecnologías de Calidad, Principios y Fundamentos de Calidad e Implementación de Sistemas de Gestión. No conozco los otros cursos pero sé que repiten contenidos o no dan las bases que uno necesita para dar un curso
- Calidad, Finanzas, Seminarios.

- Mercados globales, competitividad y negociación. Los de calidad, también tienen contenidos repetidos.
- Calidad y se repiten con los de pregrado
- Sería necesario un análisis comparativo de los contenidos
- Sistemas de planeación industrial con logística, Metodología de la producción y sistemas de producción.
- No tengo conocimiento total del Pensum
- Justamente por eso elegí que "si", pues debemos evaluar y analizar los contenidos

Quando se les consultó a los docentes que opinan sobre las líneas de investigación, un 23% de los docentes opinó que no conocen las líneas de investigación en las que se fundamenta la Maestría mientras, que el 77% opinó que si conoce las líneas de investigación. Los resultados se pueden observar en la figura 30.

**Figura 30. Conoce las líneas de Investigación**

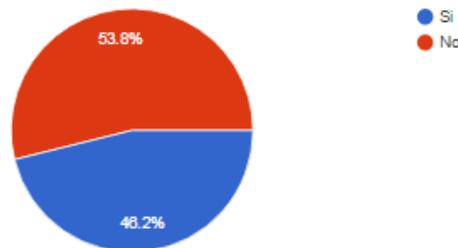


Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Posteriormente se les consultó sobre si está de acuerdo con las líneas de investigación, un 54% de los docentes no está de acuerdo con las líneas de

investigación que fundamentan la Maestría, mientras que el 46% si está de acuerdo con las líneas de investigación. Los resultados se pueden observar en la figura 31.

**Figura 31. Está de acuerdo con las líneas de Investigación**



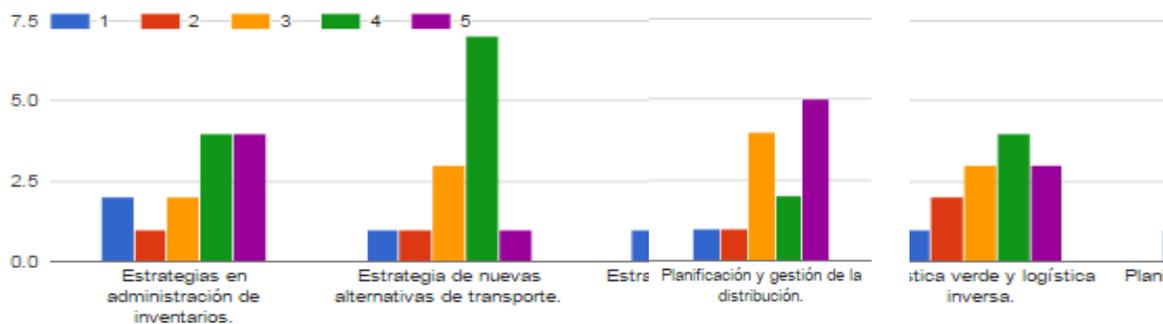
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

La primera línea consultada es la de Logística Integral, que es el conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar los flujos de materiales e información, se les pidió a los docentes que evaluaran su pertinencia siendo 1= nada, 2 = muy poco, 3= poco 4= suficiente y 5= bastante, la información se puede observar en la figura 32.

- a) Esta línea comprende el manejo de estrategias en administración de inventarios, un 15,38 % opina que nada, un 7,70 % opina que muy poco, un 15,38 % considera que poco, un 30,77 % dice que suficiente y un 30,77 % opina que bastante.
- b) El segundo elemento evaluado corresponde al manejo de estrategia de nuevas alternativas de transporte, un 7,70 % opina que nada, un 7,70 % opina que muy poco, un 23,07 % considera que poco, un 53,83 % dice que suficiente y un 7,70 % opina que bastante.
- c) Respecto a las estrategias de servicio al cliente, un 7,70 % opina que nada, un 15,38 % opina que muy poco, un 30,76 % considera que poco, un 7,70 % dice que suficiente y un 38,46 % opina que bastante.

- d) En cuanto a logística verde y logística inversa, un 7,70 % opina que nada, un 15,38 % opina que muy poco, un 23,07 % considera que poco, 30,76 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.
- e) El quinto elemento evaluado corresponde a la planificación y gestión de la distribución, un 7,70 % opina que nada, un 7,70 % opina que muy poco, un 15,38 % considera que poco, un 30,76 % dice que suficiente y un 38,46 % opina que bastante.

**Figura 32. Logística Integral**



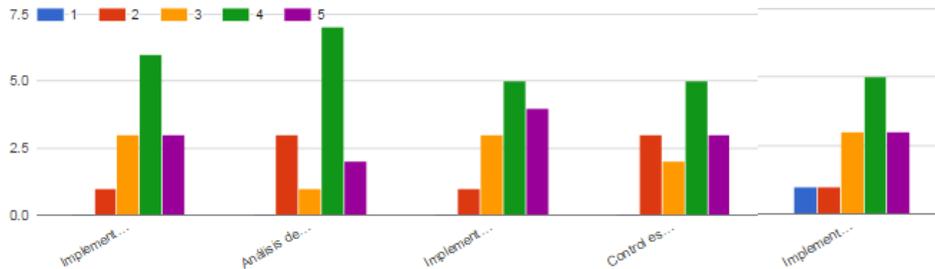
Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

La segunda línea de investigación consultada es la del sistema de control de calidad, que es el procedimiento adoptado para proveer una seguridad razonable de que se está cumpliendo con las normas, se les pidió a los docentes que evaluaran su pertinencia siendo 1= nada, 2 = muy poco, 3= poco 4= suficiente y 5= bastante, la información se puede observar en la figura 33.

- a) Esta línea de investigación comprende la implementación de sistemas de confiabilidad en sistemas de calidad, un 7,70 % opina que muy poco, un 23,07 % considera que poco, un 46,16 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.

- b) En cuanto al análisis de regresión y correlación, un 23,07 % opina que muy poco, un 7,70 % considera que poco, un 53,84 % dice que suficiente y un 15,38 % opina que bastante.
- c) Respecto a la implementación de un modelo de calidad, un 7,70 % opina que muy poco, un 23,07 % considera que poco, un 38,47 % dice que suficiente y 30,76 % opina que bastante.
- d) En cuanto al control estadístico de procesos, un 23,07 % de los docentes opina que muy poco, un 15,38 % considera que poco, un 38,46 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.
- e) Respecto a la implementación de sistemas de planificación de la producción, un 7,70 % opina que nada, un 7,70 % opina que muy poco, un 23,07 % considera que poco, un 38,46 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.

**Figura 33. Sistemas de Control de Calidad**

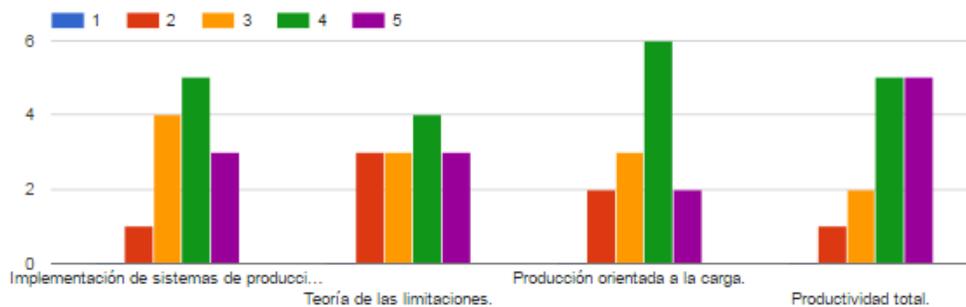


Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

La tercera línea de investigación es metodología de producción, que corresponde a la metodología utilizada para la mejora continua de procesos dentro de las organizaciones, se puede observar en la figura 34.

- Esta línea comprende la implementación de sistemas de producción optimizada, un 7,69 % opina que muy poco, un 30,76 % considera que poco, un 38,46 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.
- Respecto a la teoría de las limitaciones, 23,07 % opina que muy poco, un 23,07% considera que poco, 30,76 % dice que suficiente y un 23,07 % opina que bastante.
- En cuanto a la producción orientada a la carga, un 15,38 % opina que muy poco, 23,07 % considera que poco, un 46,15 % dice que suficiente y un 15,38 % opina que bastante.
- Respecto a la productividad total, un 7,70 % de los docentes opina que muy poco, un 15,38 % considera que poco, un 38,46 % dice que suficiente y un 38,46 % opina que bastante.

**Figura 34. Metodologías de Producción**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

También se les consultó a los docentes que líneas de investigación propondrían, a continuación se enlista la propuesta

- Medio Ambiente, energía alternativa
- Sistemas de Producción Asistidos por Computadora (CAM)
- Enfoque en innovación en la industria nacional
- Análisis de riesgos, Técnica Taguchi, estadística aplicada, toma de decisiones, análisis estratégico
- Marketing

- Liderazgo y gestión del talento, Competitividad, (Dejaría la de Logística y le daría más impulso), productividad (puede que repita la carrera ingeniería industrial)
- Competitividad, economía, ambiente
- Emprendimiento e Innovación
- Comercio Exterior
- Estrategias de desarrollo del sector industrial
- Propongo más práctica, es importante partir de la base teórica, pero considero que muchos estudiantes incluso con buen promedio se les entorpecen mucho el proceso de graduación por el enfoque que se le tiene al proceso de tesis.
- Liderazgo Gerencial
- Ninguna

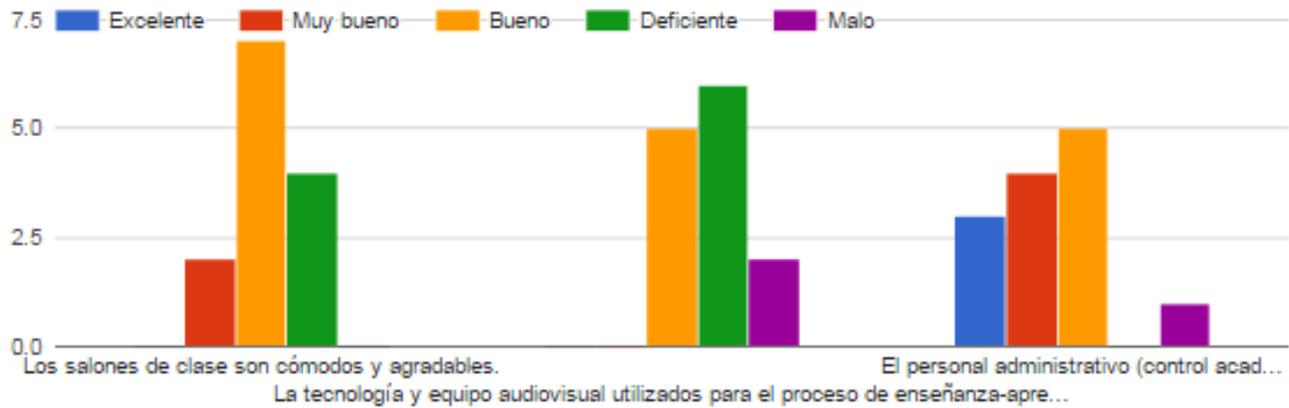
Con el objetivo de valorar la satisfacción que tienen los docentes respecto del Programa de Maestría en Gestión industrial se les preguntó sobre 5 elementos, siendo el primer elemento tangible que abarca las instalaciones físicas, los equipos, la relación con el personal administrativo y los materiales. La valoración cualitativa fue: excelente, muy bueno, bueno, deficiente y malo. En la figura 35 se puede observar la valoración que los docentes le dieron a los elementos tangibles.

Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 16 % indicó que son muy buenos, 53 % opinó que eran buenos y un 31 % estimo que son deficientes.

En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran en perfecto estado, un 38 % mencionó que eran buenos, un 46 % indicó que son deficientes y un 16 % opinó que son malos.

Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 24 % de docentes opinó que es excelente, un 30 % mencionó que es muy bueno, un 39 % opinó que es bueno y un 7 % opinó que es malo.

**Figura 35. Elementos Tangibles**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El segundo elemento considerado es la Fiabilidad, que es la habilidad para desempeñar el servicio ofrecido de manera precisa y confiable, se puede observar en la Figura 36, en la cual se valora el pensum de estudios, los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes, los contenidos acordes a la realidad y el tiempo dedicado a cada curso.

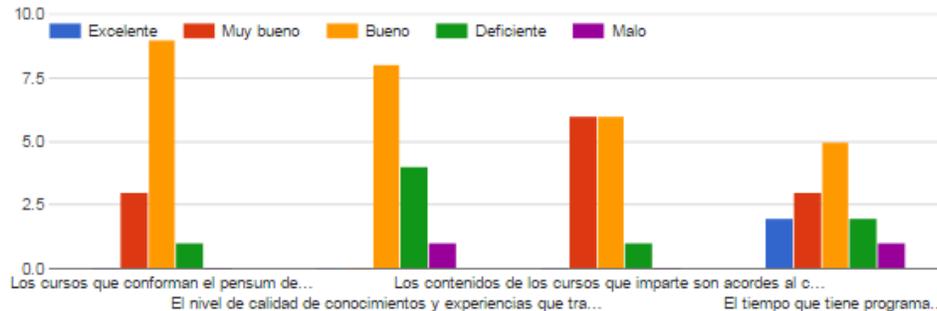
El primer aspecto evaluado corresponde a si los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 23 % mencionó que es muy bueno, un 70 % opinó que es bueno y un 7 % indicó que es deficiente.

En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 62 % opinó que es bueno, un 31 % indicó que es deficiente y un 7 % opinó que es malo.

Respecto a si el contenido de los cursos es acorde al contexto laboral en el que se desenvuelven, un 46 % opinó que es bueno, un 46 % indicó que es deficiente y un 8 % opinó que es malo.

El cuarto aspecto valorado en este elemento es si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 15 % opinó que es excelente, un 23 % mencionó que es muy bueno, un 38 % opinó que es bueno, un 16 % indicó que es deficiente y un 8 % opinó que es malo.

**Figura 36. Fiabilidad**



El tercer elemento evaluado es la garantía y seguridad que incluye la experiencia y conocimiento de los docentes, la preparación para impartir los cursos, la disposición para resolver dudas y si el curso incluye el desarrollo de actividades prácticas, los resultados se pueden observar en la Figura 37.

Al preguntar a los docentes si dentro del curso se comparten experiencias y los estudiantes participan en clase, un 16 % opinó que es excelente, un 30 % mencionó que es muy bueno y un 54 % opinó que es bueno.

También se les consultó si en el desarrollo del curso se hacen actividades prácticas que permitan aplicar los conocimientos del curso, obteniendo los siguientes resultados: un 30 % opinó que es excelente, un 46 % mencionó que es muy bueno y un 24 % opinó que es bueno.

**Figura 37. Garantía-Seguridad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El cuarto elemento evaluado es la empatía que constituye la capacidad de sentir y entender los deseos de los estudiantes mediante un proceso de identificación y atención individualizada, este elemento incluye: la preocupación del docente porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, el ambiente en clase, la atención que presta el personal administrativo, el interés de la coordinación por resolver dudas del estudiante, los resultados se pueden observar en la Figura 38.

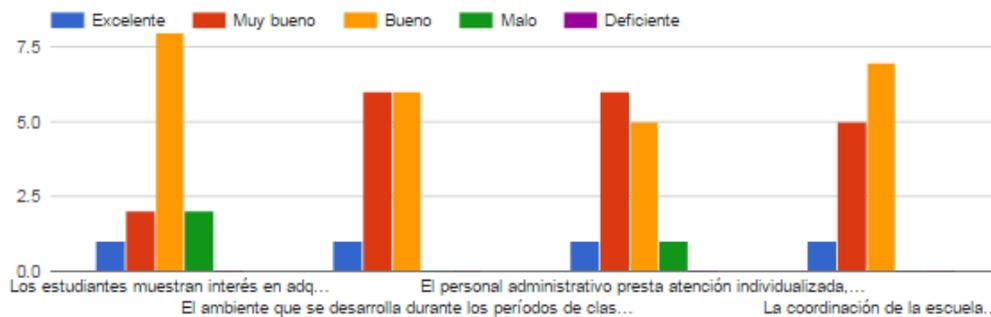
En cuanto a si los estudiantes muestran interés en adquirir los conocimientos útiles y necesarios para el desarrollo profesional, un 7 % opinó que es excelente, un 15 % mencionó que es muy bueno, un 63 % opinó que es bueno y un 15 % opinó que es malo.

Se les preguntó si el ambiente que se desarrolla en clase propicia el intercambio de conocimientos entre los estudiantes a los cual un 46 % opinó que es excelente, un 46 % mencionó que es muy bueno y un 8 % opinó que es bueno.

De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y muestra interés por resolver las dudas, un 8 % opinó que es excelente, un 46 % mencionó que es muy bueno, un 39 % opinó que es bueno y un 8 % opinó que es malo.

Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las inquietudes de los docentes, un 8 % opinó que es excelente, un 38 % mencionó que es muy bueno, un 54 % opinó que es bueno.

**Figura 38. Empatía**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

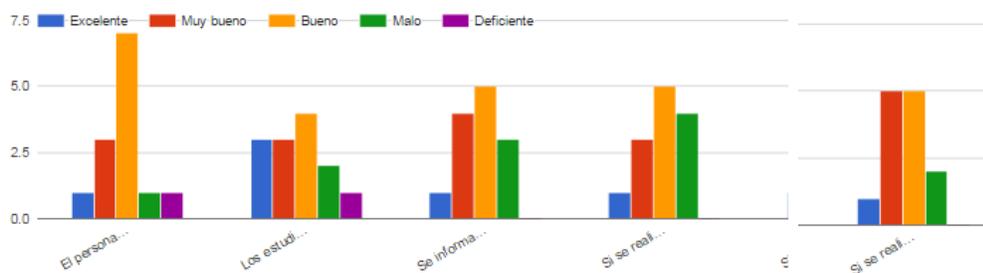
El quinto y último elemento evaluado es la sensibilidad-capacidad de respuesta que es la disposición de ayudar a los docentes dotándolos de servicios oportunos, las respuestas se pueden observar en la Figura 39.

En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los docentes, un 7 % opinó que es excelente, un 24 % mencionó que es muy bueno, un 55 % opinó que es bueno, un 7 % opinó que es deficiente y un 7 % opinó que es malo.

De la misma forma se les consultó si los estudiantes entregan de forma puntual y oportuna los trabajos y actividades desarrolladas durante el trimestre, un 23 % opinó que es excelente, un 23 % mencionó que es muy bueno, un 31 % opinó que es bueno, un 16 % indicó que es deficiente y un 7 % opinó que es malo. También se les consultó si se informa de forma oportuna las fechas y procesos de cada trimestre, un 7 % opinó que es excelente, un 23 % mencionó que es muy bueno, un 39 % opinó que es bueno y un 31 % opinó que es malo.

Se les pregunto a los docentes si realizan alguna solicitud con el personal administrativo se le informa al docente en cuanto tiempo será entregado, un 7 % opinó que es excelente, un 39 % mencionó que es muy bueno, un 39 % opinó que es bueno y un 15 % opinó que es malo.

**Figura 39. Sensibilidad y Capacidad de Respuesta**

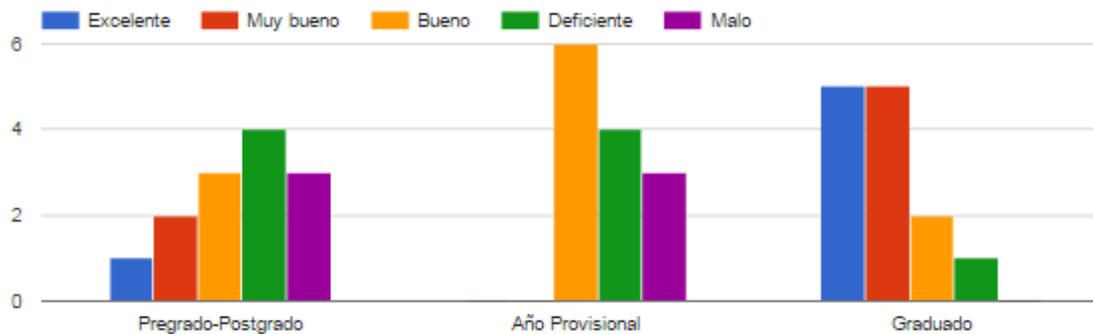


Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Se les consultó sobre la opinión que merece las diferentes modalidades de ingreso a la Maestría en Gestión Industrial. Ver la figura 40. La valoración cualitativa fue: excelente, muy bueno, bueno, malo y deficiente. Algunos de los resultados se presentan a continuación:

- Se les consultó sobre la Modalidad de Pregrado-Postgrado, un 7 % opinó que es excelente, un 16 % mencionó que es muy bueno, 23 % opinó que es bueno, un 31 % opinó que es deficiente y un 23 % opinó que es malo.
- De la misma forma se les consultó sobre la Modalidad de año provisional, 46 % opinó que es bueno, un 31 % opinó que es deficiente y un 23 % opinó que es malo.
- También se les consultó sobre la Modalidad Graduado, un 39 % opinó que es excelente, un 39 % mencionó que es muy bueno, un 16 % opinó que es bueno y un 7 % opinó que es deficiente,

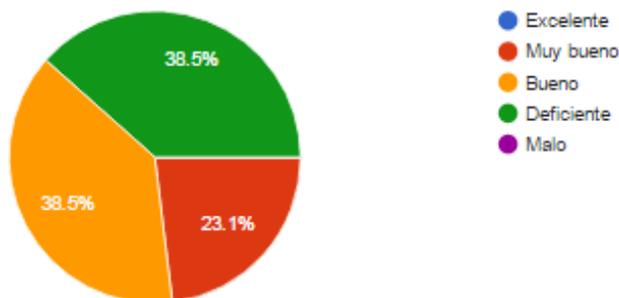
**Figura 40. Opinión sobre las Modalidades de Ingreso a la Maestría en Gestión Industrial**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto al nivel de experiencia y conocimiento que posee el estudiante al ingresar a la maestría, un 38,5 % opinó que el estudiante tiene conocimientos deficientes al momento de entrar a la Maestría, un 38,5 % opinó que tiene conocimientos buenos al momento de ingresar a la Maestría, mientras que únicamente un 23,1 % de los estudiantes tiene un conocimiento muy bueno al momento de ingresar a la Maestría en Gestión Industrial. Los resultados se pueden observar en la figura 41.

**Figura 41. Nivel de Experiencias y Conocimiento que posee el Estudiante al Ingresar a la Maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Luego se les solicitó a los docentes que escriban las observaciones respecto de la Maestría en Gestión Industrial, las mismas se enumeran a continuación:

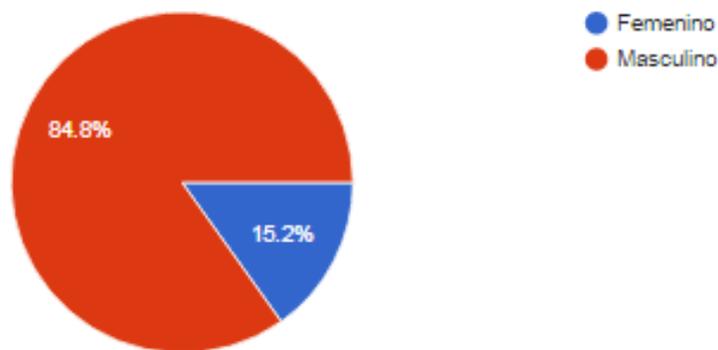
- Debe de seleccionarse de una mejor forma a los estudiantes de las distintas maestrías
- El mayor problema que observe es que los alumnos consideran que tienen mucho poder, porque al momento de calificar a los catedráticos, si ellos evalúan de forma no satisfactoria a un profesor saben que no será recontratado, por tal motivo, hace que los estudiantes no se preparen con la calidad que se espera, porque un llamado a la disciplina y orden, podría ocasionar una mala calificación.
- Excelente pensar en la revisión curricular. A mi criterio debemos revisar cómo están las otras Universidades con sus Maestrías puesto que NO estamos compitiendo; nuestros programas son obsoletos; no van de la mano con los avances tecnológicos y requerimiento de los futuros empleadores. Necesitamos un acercamiento con las organizaciones para conocer las necesidades que tienen y de ahí reestructurar el pensum sino jamás seremos competitivos. Se necesita intercambio de docentes de maestría con universidades del exterior para que traigan ideas frescas a la maestría. Capacitaciones de peso donde se retroalimente y enseñe. No sólo se informe sobre técnicas de enseñanza-aprendizaje.
- No hay filtro para entrar a la Maestría. Todos entran. Alumnos que no ganen de una manera aceptable el curso. O deberían de ganar. La escuela debe respetar la decisión del catedrático. Deben revisar la calidad del docente. Más allá de las evaluaciones. Revisar el sistema de evaluación del desempeño. No es adecuado. Problemas en la gestión hacen que los alumnos se desanimen y se vayan a otras universidades. Nivel muy pobre de docentes. Falta de innovación No está acorde a las exigencias de la realidad nacional Revisar la metodología de los catedráticos más allá de la unificación de programas.

- Pregrado/posgrado con la evaluación y entrevista para asegurar que tiene la experiencia necesaria.
- Los estudiantes de pre-grado y post grado, se preocupan más por ganar los cursos que por incrementar su conocimiento
- Se debe mejorar el nivel de conocimientos básicos de los estudiantes que ingresan sobre todos Pregrado-Postgrado
- Es importante que todos los catedráticos recibamos un curso relacionado al proceso de tesis, ya que muchos somos asesores pero en mi caso desconocemos el proceso completo y el criterio de los revisores.
- Necesidad de mayor trabajo en equipo.

### 5.5.3 PERCEPCIÓN DE LOS EGRESADOS

El levantamiento de la información se hizo a través de encuestas en línea, se envió al total de egresados, del total de 140 egresados de la Maestría en Gestión Industrial se obtuvo respuesta de 133 egresados que equivale al 95% del total. Actualmente el 84,8 % de los egresados de la Maestría en Gestión Industrial son hombres, mientras que el 15,2 % son mujeres. Ver Figura 42.

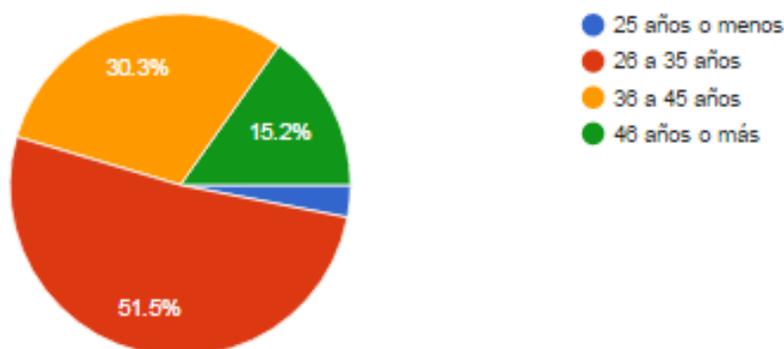
**Figura 42. Género**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

De los egresados de la Maestría en Gestión Industrial encuestados el 3 % tienen 25 años o menos; un 51,5 % tienen entre 26 y 35 años, el 30,3 % tiene entre 36 a 45 años de edad; mientras que el 15,2 % está entre 46 años o más como se puede apreciar en la Figura 43.

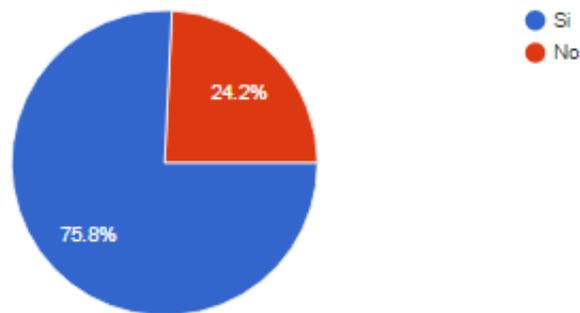
**Figura 43. Edad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Respecto a lugar de residencia, el 75,8 % de los egresados residen en el Departamento de Guatemala, mientras que el 24,2 % residen en el resto de Departamentos, lo que hace que tengan que salir de su residencia de madrugada para llegar a recibir las clases a las 7 de la mañana. Los resultados se pueden apreciar en la figura 44.

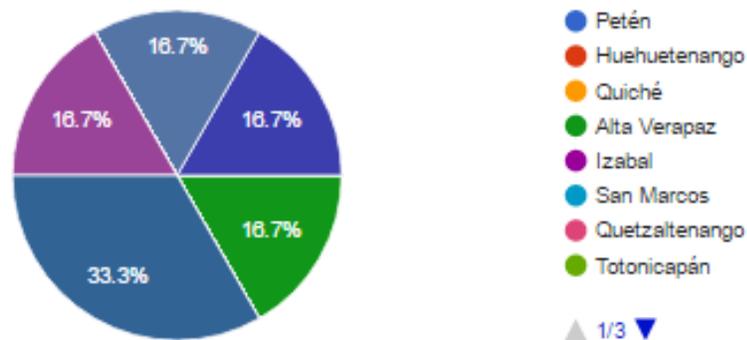
**Figura 44. Residencia en el Departamento de Guatemala**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Del 24,2 % de egresados que residen en otros departamentos, el 16,7 % residen en los departamentos de: Alta Verapaz, Santa Rosa, Escuintla y Sacatepéquez; el 33,3 % de los egresados reside en: Chimaltenango como se puede observar en la Figura 45.

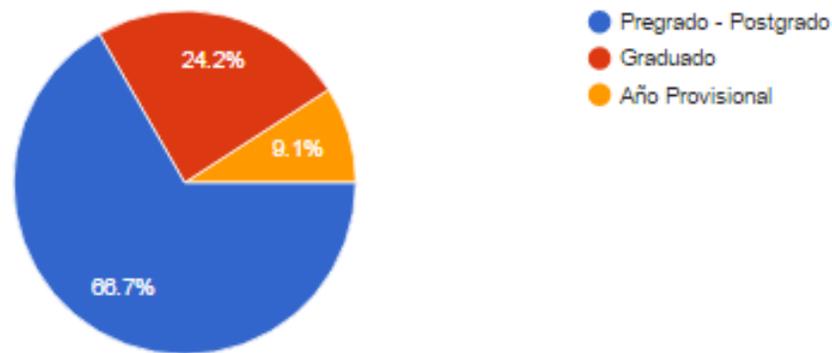
**Figura 45. Departamento del Interior del País que Reside**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Un 9,1 % de los egresados de la Maestría en Gestión Industrial ingresaron por medio de la modalidad de año provisional; un 24,2 % ingresaron por la modalidad de graduados y un 66,7 % de los egresados ingresaron a la Maestría por medio de Pregrado-postgrado. Los resultados se pueden apreciar en la figura 46.

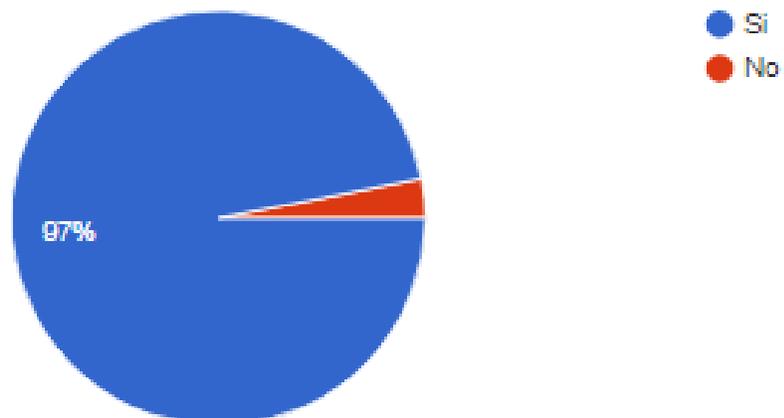
**Figura 46. Modalidad de Ingreso a la Maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Al consultar a los egresados sobre si trabajan el 97 % indico que si lo hacen mientras que únicamente el 3 % no trabaja, esto se observa en la Figura 47.

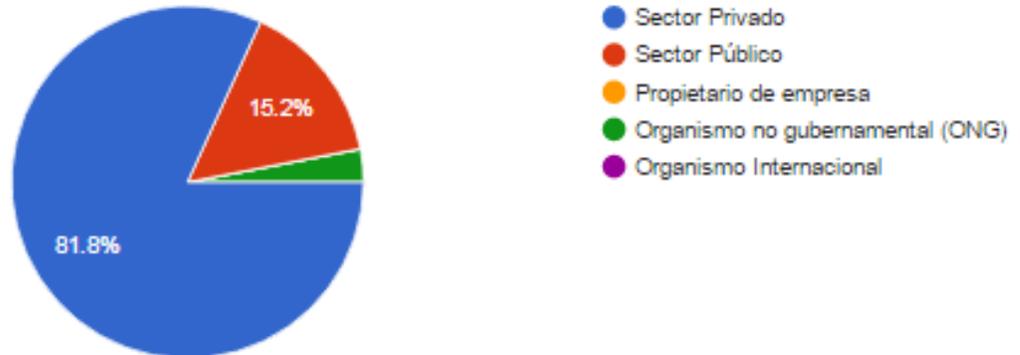
**Figura 47. Trabaja Actualmente**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Se les consultó en que sector se desempeñan el 81,8 % indicó que en la iniciativa privada, el 15,2 % labora en el sector público, únicamente un 3 % de los egresados se desenvuelve actualmente en el Organismo no Gubernamental (ONG). Esto se observa en la figura 48.

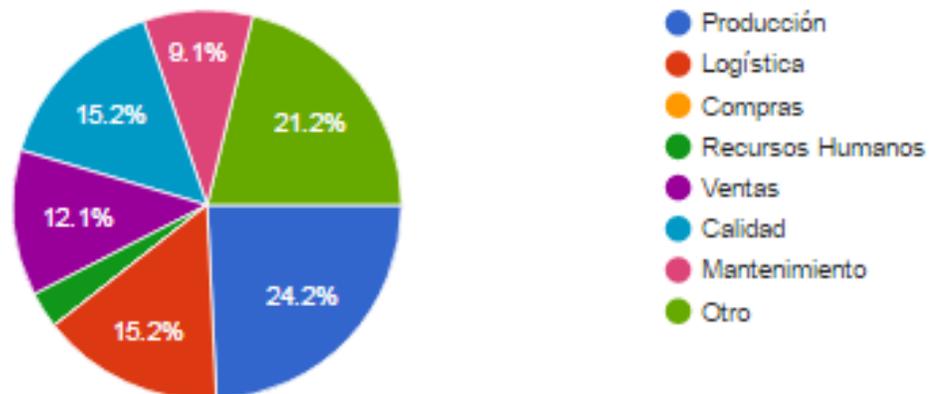
**Figura 48. Sector en el que se desenvuelve**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto al ámbito en el cual se desenvuelven, el 3 % de los egresados se desenvuelven en recursos humanos, el 9,1 % se desenvuelve en mantenimiento, el 12,1 % está en el área de ventas, el 15,2 % se encuentra en el área de logística y calidad, el 21,2 % se desenvuelve en otras actividades y el 24,2 % se desenvuelve en producción. Ver figura 49.

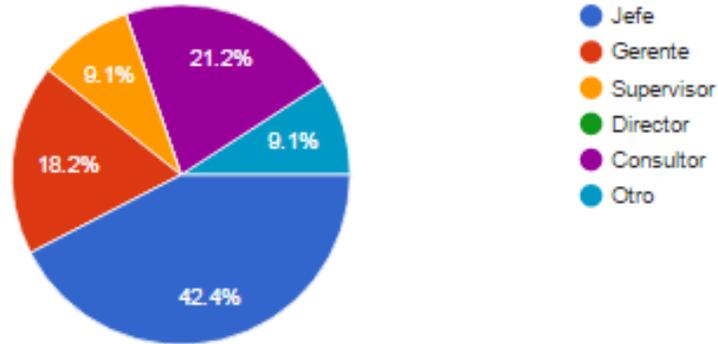
**Figura 49. Ámbito en el que se desenvuelve actualmente**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Al consultar el rol que ejercen el 9,1 % de los egresados se ejerce como supervisor, el 18,2 % como gerente, el 21,2 % labora como consultor, el 42,4 % como jefe. Ver figura 50.

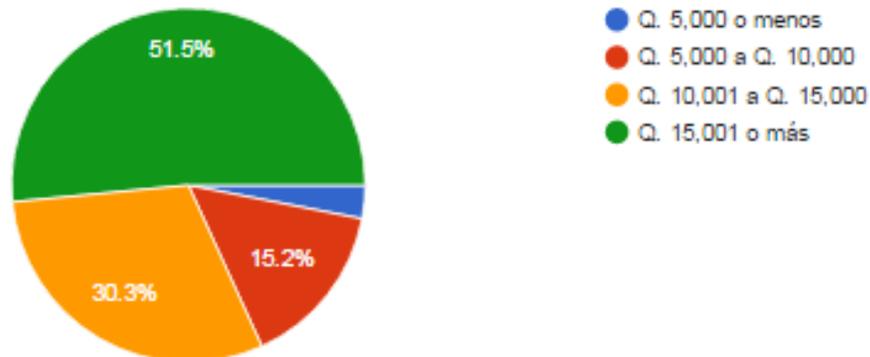
**Figura 50. Rol que ejercen en el ámbito laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto a los ingresos mensuales percibidos, un 3 % de los egresados gana alrededor de Q. 5,000 o menos, un 5,2 % gana alrededor de Q. 5,000 a Q.10,000, un 30,3 % gana entre Q. 10,001 a Q. 15,000 y el 51.5 % gana entre Q.15,001 o más. Ver figura 51.

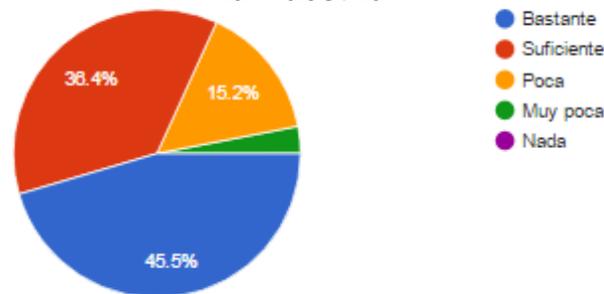
**Figura 51. Ingresos mensuales provenientes a su desempeño**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Al consultar a los egresados sobre la relación que tiene su trabajo con los estudios de la maestría el 3 % indicó que es muy poca, un 15,2 % mencionó que es poca, el 36,4 % indicó que la relación es suficiente, un 45,5 % mencionó que es bastante, por lo cual se puede establecer que la maestría ha aportado las competencias necesarias para su desempeño profesional, lo cual se puede observar en la Figura 52.

**Figura 52. Relación entre la labor que desempeña con los estudios de la Maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

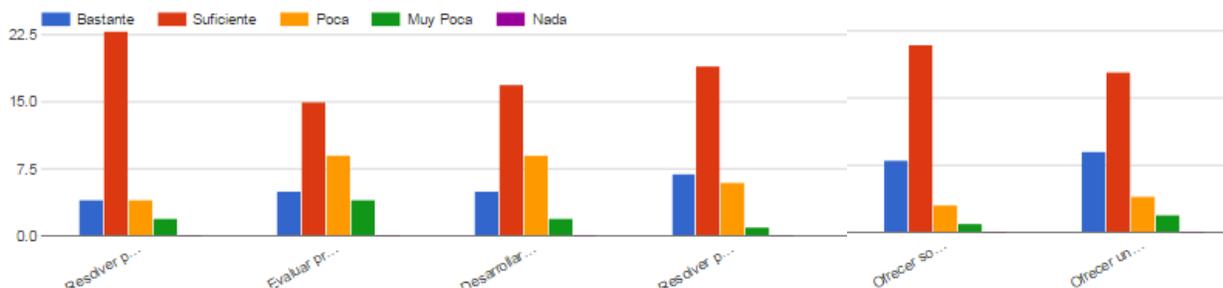
Uno de los aspectos fundamentales en este estudio es determinar el grado de conocimiento del perfil de egreso, las respuestas obtenidas fueron valoradas como: bastante, suficiente, poco, muy poco y nada, para lo que los egresados encuestados respondieron su percepción la cual se puede apreciar en la Figura 53 y cuyos resultados se describen a continuación:

- a) Resuelve problemas específicos de la cadena de gestión industrial, un 6 % opina que muy poco, un 12 % menciona que poco, un 70 % opinan que suficiente y 12 % opinan que bastante.
- b) Evalúa proyectos industriales completos o específicos, un 12 % opina muy poco, un 27 % consideran que poco, un 46 % dicen que tienen suficiente conocimiento y un 15 % opina poseer bastante conocimiento.

- c) Posee la capacidad de interrelacionarse con el mundo industrializado, un 6 % opina que muy poco, un 27 % considera que poco, un 52 % dice que suficiente y un 15 % opina que bastante.
- d) Resuelve problemas concretos que se les presenta en los diferentes tipos de industria, un 3 % opina que muy poco, un 18 % considera que poco, un 58 % dice que suficiente y un 21% opina que bastante.
- e) Puede ofrecer soluciones particulares a cada problema que trate, un 3 % dice que muy poco, un 9 % opina que es poco, un 64 % considera que posee suficiente conocimiento y un 24 % opina que bastante.
- f) Ofrecen una solución puntual al problema que es tratado, un 6 % dicen que es muy poco, un 12 % opina que es poco, un 55 % considerar que es suficiente y un 27 % opina que es bastante.

Se puede observar que los egresados tienen conocimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso de la Maestría.

**Figura 53. Grado de conocimiento sobre las áreas de perfil de egreso**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

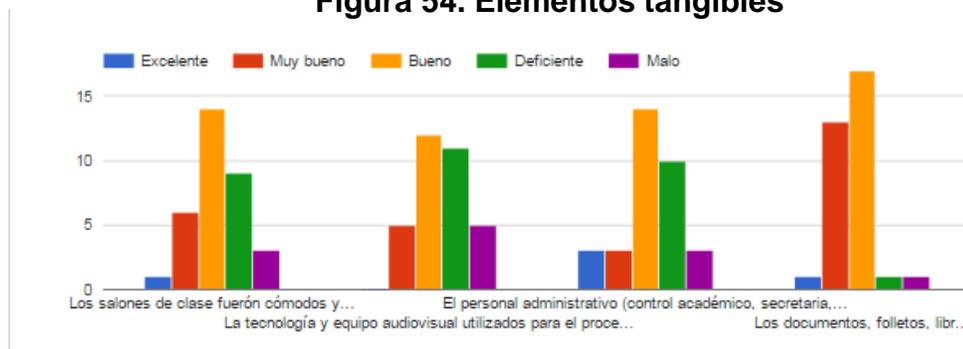
## NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA MAESTRÍA

Con el objetivo de valorar la satisfacción que tienen los egresados respecto del Programa de Maestría en Gestión industrial se les preguntó sobre 5 elementos, siendo: elementos tangibles, fiabilidad, garantía-seguridad, empatía y sensibilidad-capacidad de respuesta.

- ELEMENTOS TANGIBLES

El primer elemento tangible que abarca las instalaciones físicas, los equipos, la relación con el personal administrativo y los materiales. La valoración cualitativa fue: excelente, muy bueno, bueno, deficiente y malo. En la figura 54 se puede observar la valoración que los estudiantes le dieron a los elementos tangibles.

**Figura 54. Elementos tangibles**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 3 % considero que eran excelentes, 18 % indicó que son muy buenos, 43 % opinó que eran buenos, 27 % estimo que son deficientes, y un 9 % de egresados opinaron que eran malos.

En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran en perfecto estado, un 15 % mencionó que son muy buenos, un 36 % mencionó

que eran buenos, un 34 % indicó que son deficientes y un 15 % opinó que son malos.

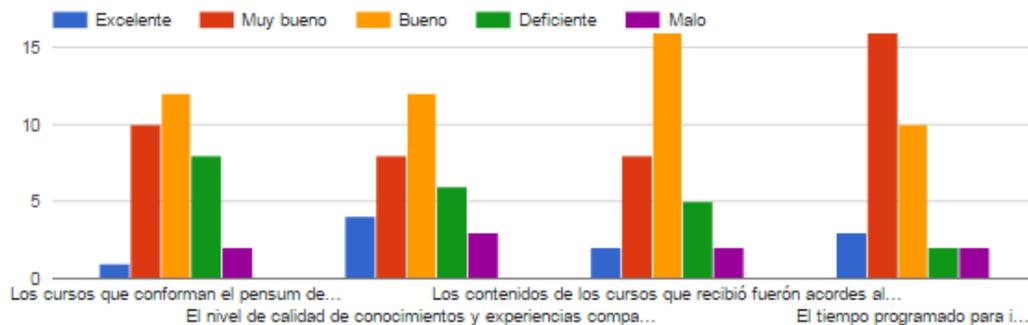
Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 9 % de egresados opinó que es excelente, un 9 % mencionó que es muy bueno, un 43 % opinó que es bueno, un 30% indicó que es deficiente y un 9 % opinó que es malo.

En cuanto a si el material de apoyo es claro, útil y de fácil acceso, un 3 % considero que eran excelentes, un 40 % de estudiantes opinó que es excelente, un 51 % mencionó que es muy bueno, un 3 % opinó que es bueno, un 3% indicó que es deficiente y un 3% opinó que es malo.

- **FIABILIDAD**

El segundo elemento considerado es la fiabilidad, que es la habilidad para desempeñar el servicio ofrecido de manera precisa y confiable, se puede observar en la Figura 55, en la cual se valora el pensum de estudios, los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes, los contenidos acordes a la realidad y el tiempo dedicado a cada curso.

**Figura 55. Fiabilidad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El primer aspecto evaluado corresponde a si los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 3 % de egresados opinó que es excelente, un 29 % mencionó que es muy bueno, un 37 % opinó que es bueno, un 24 % indicó que es deficiente y un 6 % opinó que es malo.

En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 12 % opinó que es excelente, un 37 % mencionó que es muy bueno, un 24 % opinó que es bueno, un 18 % indicó que es deficiente y un 9 % opinó que es malo.

Respecto a si el contenido de los cursos es acorde al contexto laboral en el que se desenvuelven un 6 % opinó que es excelente, 25 % mencionó que es muy bueno, un 48 % opinó que es bueno, un 15 % indicó que es deficiente y un 6 % opinó que es malo.

El cuarto aspecto valorado en este elemento es si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 8 % opinó que es excelente, un 48 % mencionó que es muy bueno, un 32 % opinó que es bueno, un 6 % indicó que es deficiente y un 6 % opinó que es malo.

- **GARANTÍA-SEGURIDAD**

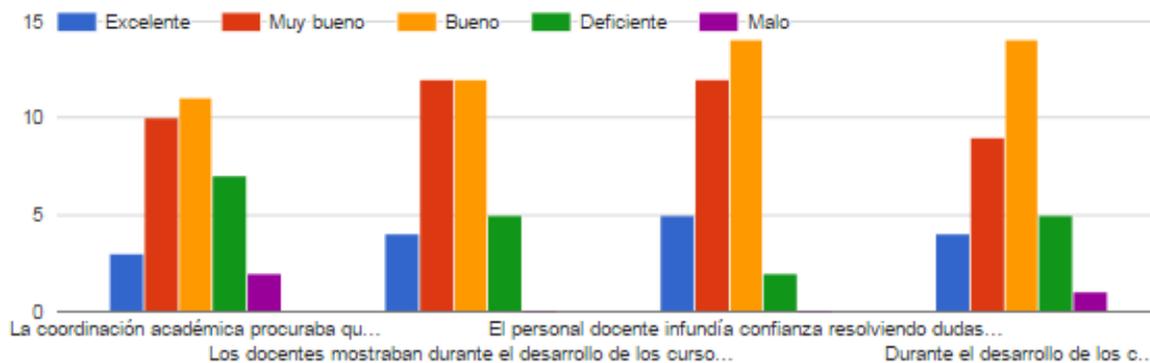
El tercer elemento evaluado es la garantía y seguridad que incluye la experiencia y conocimiento de los docentes, la preparación para impartir los cursos, la disposición para resolver dudas y si el curso incluye el desarrollo de actividades prácticas, los resultados se pueden observar en la Figura 56.

Al preguntar a los egresados si los docentes que impartieron los cursos contaban con los conocimientos necesarios un 9 % opinó que es excelente, un 30 %

mencionó que es muy bueno, un 34 % opinó que es bueno, un 21 % indicó que es deficiente y un 6 % opinó que es malo.

Luego se les consultó si los docentes demostraron que preparaban el curso con anticipación un 12 % opinó que es excelente, un 36 % mencionó que es muy bueno, un 36 % opinó que es bueno y un 16 % indicó que es deficiente.

**Figura 56. Garantía-Seguridad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Como parte de la garantía y calidad se les consultó si el docente les daba confianza y resolvía dudas a lo cual un 16 % opinó que es excelente, un 36 % mencionó que es muy bueno, un 42 % opinó que es bueno y un 6 % indicó que es deficiente.

También se les consultó si durante el desarrollo del curso se realizaban actividades prácticas, obteniendo los siguientes resultados: un 12 % opinó que es excelente, un 27 % mencionó que es muy bueno, un 42 % opinó que es bueno, un 16 % indicó que es deficiente y un 3 % opinó que es malo.

- EMPATÍA

El cuarto elemento evaluado es la empatía que constituye la capacidad de sentir y entender los deseos de los estudiantes mediante un proceso de identificación y atención individualizada, este elemento incluye: la preocupación del docente porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, el ambiente en clase, la

atención que presta el personal administrativo, el interés de la coordinación por resolver dudas del estudiante, los resultados se pueden observar en la Figura 57.

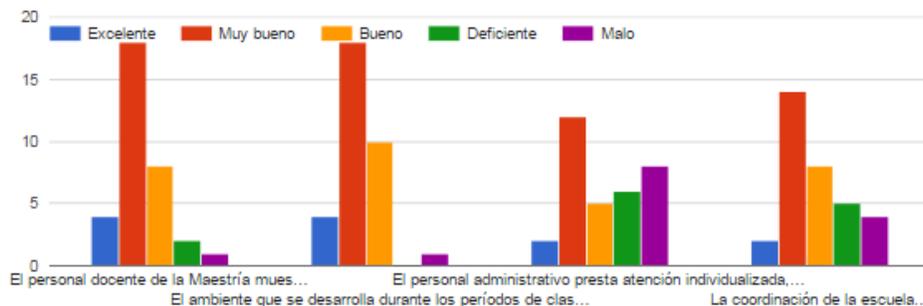
En cuanto a si el personal docente se preocupa porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, un 12 % opinó que es excelente, un 55 % mencionó que es muy bueno, un 24 % opinó que es bueno, un 6 % indicó que es deficiente y un 3 % opinó que es malo.

Se les preguntó si el ambiente en la clase es agradable a los cual un 12 % opinó que es excelente, un 55 % mencionó que es muy bueno, un 30 % opinó que es bueno y un 3 % opinó que es malo.

De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y muestra interés por resolver las dudas, un 6 % opinó que es excelente, un 37 % mencionó que es muy bueno, un 16 % opinó que es bueno, un 17 % indicó que es deficiente y un 24 % opinó que es malo.

Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las dudas del estudiante, un 6 % opinó que es excelente, un 42 % mencionó que es muy bueno, un 24 % opinó que es bueno, un 16 % indicó que es deficiente y un 12 % opinó que es malo.

**Figura 67. Empatía**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

- **SENSIBILIDAD-CAPACIDAD DE RESPUESTA**

El quinto y último elemento evaluado es la sensibilidad-capacidad de respuesta que es la disposición de ayudar, se pueden observar en la Figura 58.

En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los estudiantes, un 3 % opinó que es excelente, un 21 % mencionó que es muy bueno, un 33 % opinó que es bueno, un 24 % indicó que es deficiente y un 19 % opinó que es malo.

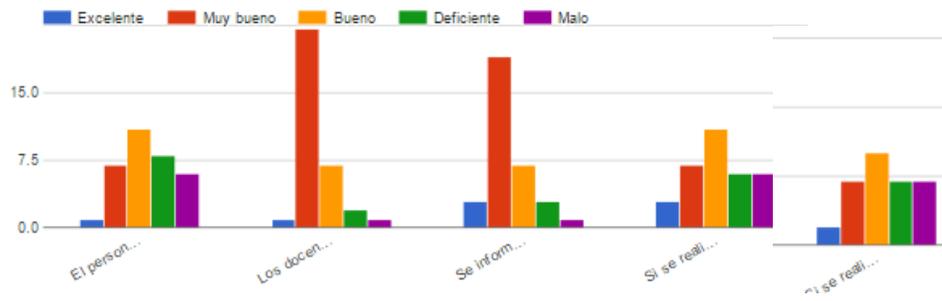
De la misma forma se les consultó si los docentes entregan de forma puntual las calificaciones, un 3 % opinó que es excelente, un 67 % mencionó que es muy bueno, un 21 % opinó que es bueno, un 6 % indicó que es deficiente y un 3 % opinó que es malo.

También se les consultó si se informa de forma oportuna las fechas y requisitos para la inscripción de los trimestres, un 9 % opinó que es excelente, un 58 % mencionó que es muy bueno, un 21 % opinó que es bueno, un 9 % indicó que es deficiente y un 3 % opinó que es malo.

Se les pregunto a los estudiantes si realizan alguna solicitud con el personal administrativo se le informa al estudiante en cuanto tiempo será entregado, un 9 % opinó que es excelente, un 21 % mencionó que es muy bueno, un 34 % opinó que es bueno, un 18 % indicó que es deficiente y un 18 % opinó que es malo.

Asimismo, si se realizan solicitudes estas cumplen con el tiempo acordado, un 6 % opinó que es excelente, un 21 % mencionó que es muy bueno, un 31 % opinó que es bueno, un 21 % indicó que es deficiente y un 21 % opinó que es malo.

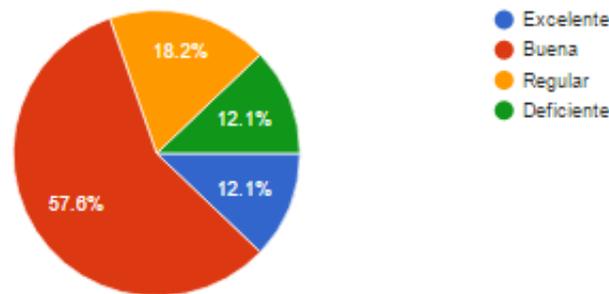
**Figura 58. Sensibilidad-Capacidad de Respuesta**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Se les solicito que indicarán de forma general como califica la formación que recibió como profesional, en la Maestría de Gestión Industrial valorándola como excelente un 12,1 %, mientras que un 57,6 % considera que la formación es buena, un 18,2 % opina que es regular y un 12,1 % considera que la formación es deficiente, los resultados se pueden observar en la Figura 59.

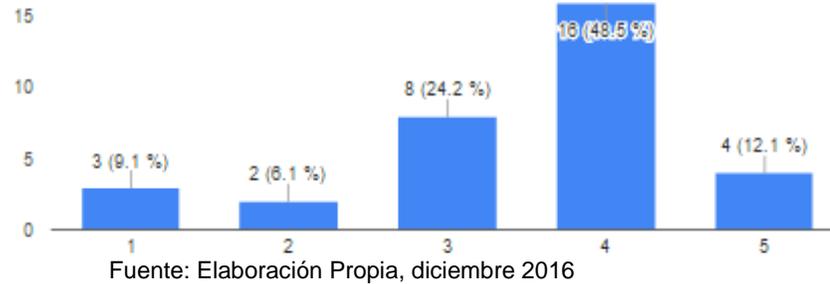
**Figura 59. Formación como profesional**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Por último se les solicito que calificaran la satisfacción de la maestría con una calificación de 1 a 5, siendo 1 la menor importancia y 5 la mayor importancia, el 9.1% califica la satisfacción de su formación con 1, el 6.1% la califica con 2, el 24.2% la califica con 3, el 48.5% la califica con 4 y 12.1% califica la satisfacción de su formación con 5. Ver figura 60.

**Figura 60. Satisfacción de la Maestría en Gestión Industrial**



#### 5.1.4 PERCEPCIÓN DE EMPLEADORES

La información se obtuvo a través de encuestas en línea, se envió a 25 empleadores de los cuales únicamente 8 respondieron la misma, esto equivale al 32 % del total. Las empresas consultadas son:

- AJEMAYA S.A
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
- AGREGADOS DE GUATEMALA
- Vidriera Guatemalteca, S.A.
- Uno Guatemala S.A.
- Certus Poligrafía
- UNISUPER
- San Diego, S.A. INGENIO TRINIDAD

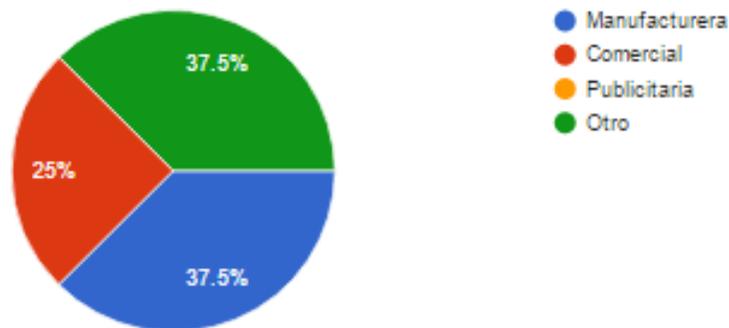
Se les consultó el puesto que ocupan en la empresa, obteniendo la siguiente información:

- Gerente Manufactura
- Director de Excelencia en Gestión Deportiva
- Gerente de Región
- Gerente de Recursos Humanos
- Gerente De Soporte Al Negocio

- Gerente General
- Consultor de Operaciones
- Gerente Industrial

De los empleadores encuestados, el 25% de las empresas se dedica al comercio, mientras que el 37,5% se dedica a la manufactura y el restante 37,5% se dedica a otro tipo de actividades. Ver figura 61.

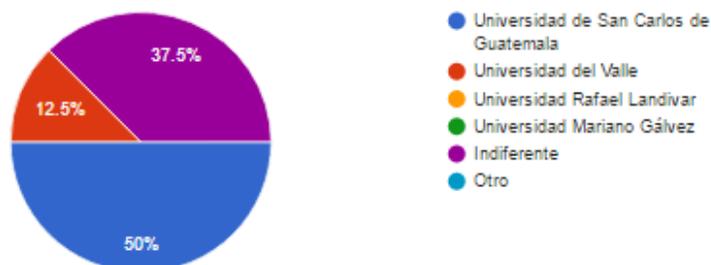
**Figura 61. Actividad a la que se dedica la empresa**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 50% de las empresas prefiere contratar a un egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 12,5% prefiere contratar egresados de la Universidad del Valle de Guatemala y el 37,5% de las empresas expresan que les es indiferente de donde egresen sus profesionales. Ver figura 62.

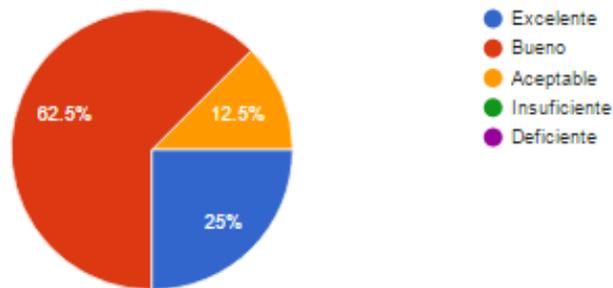
**Figura 62. Preferencia al momento de contratar**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 12,5% de los empleadores califica como aceptable la satisfacción con la labor en la que se desempeña el profesional egresado de la Maestría, el 25% de los empleadores califica esta satisfacción como excelente y el 62,5% lo califica como bueno. Ver figura 63.

**Figura 63. Satisfacción Laboral con el Profesional**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 100% de los empleadores presenta oportunidades de crecimiento y desarrollo laboral dentro de la empresa para sus empleados, Ver figura 64.

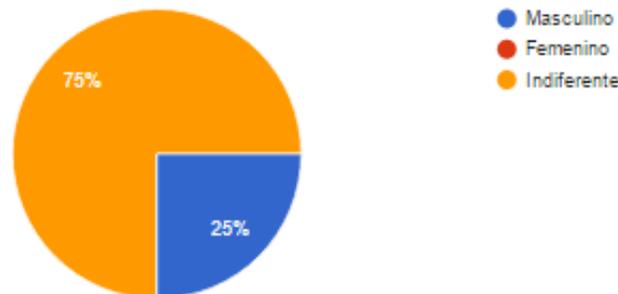
**Figura 64. Oportunidad de crecimiento y desarrollo laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 25% de los empleadores prefiere contratar profesionales del género masculino mientras que el 75% de los empleadores indica que le es indiferente contratar profesionales del género masculino o femenino. Ver figura 65.

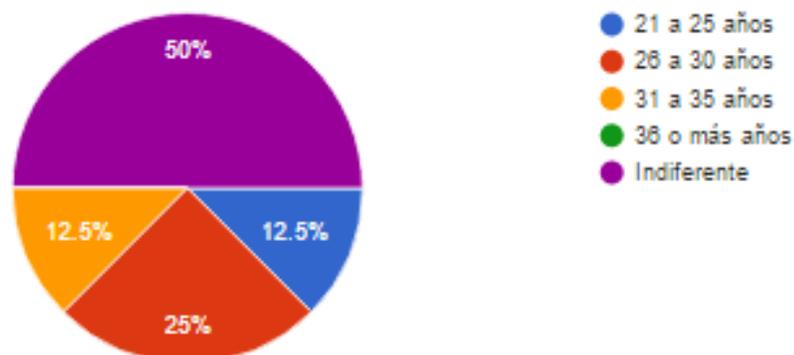
**Figura 65. Preferencia de contratar respecto al género**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto a la edad el 12,5% de los empleadores prefiere contratar a profesionales que tengan entre 21 a 25 años, el 25% prefiere contratar profesionales con edad entre 26 a 30 años, un 12,5% contrata profesionales entre 31 a 35 años y el 50% de los empleadores cree que la edad del profesional es indiferente. Ver figura 66.

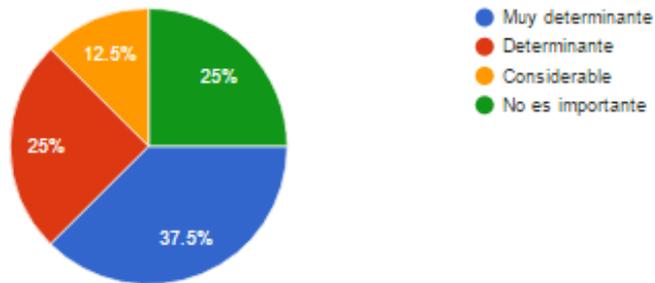
**Figura 66. Edad**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 37,5% de empleadores considera que es muy determinante contratar a un profesional con experiencia laboral, 25% opina que es determinante, el 12,5% indica que es considerable la experiencia laboral para contratar a un profesional, mientras que un 25% cree que no es importante. Ver figura 67.

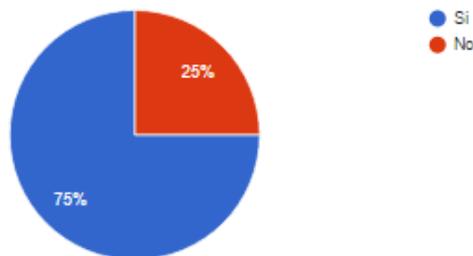
**Figura 67. Experiencia laboral**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

El 25% de los empleadores cree que no es importante tener conocimiento de otro idioma para la contratación, mientras que el 75% cree que es importante tener conocimiento de otro idioma para la contratación. Ver figura 68.

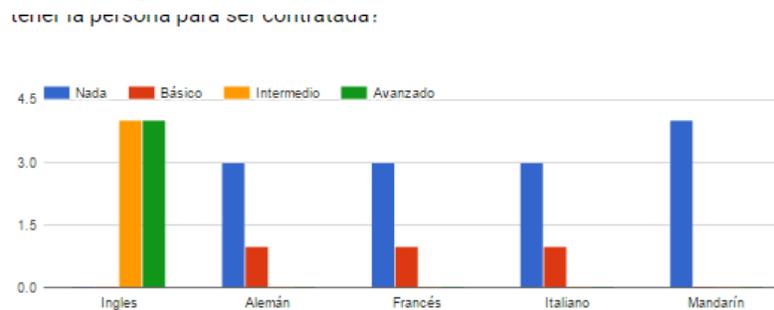
**Figura 68. Conocimiento de otro Idioma**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

En cuanto al idioma que debe poseer en profesional los empleadores mencionan que el inglés, es necesario tener un conocimiento avanzado o intermedio. Alemán, el empleador considera que no es necesario tener conocimiento de este o al menos tener conocimiento básico. Francés, el empleador considera que no es necesario tener conocimiento de este o al menos tener conocimiento básico. Italiano, el empleador considera que no es necesario tener conocimiento de este o al menos tener conocimiento básico. Mandarín, el empleador considera que no es necesario tener conocimiento. Ver figura 69.

**Figura 69. Importancia de los Idiomas**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Para los empleadores encuestados los requisitos que el profesional debe poseer para poder laborar dentro de una empresa son:

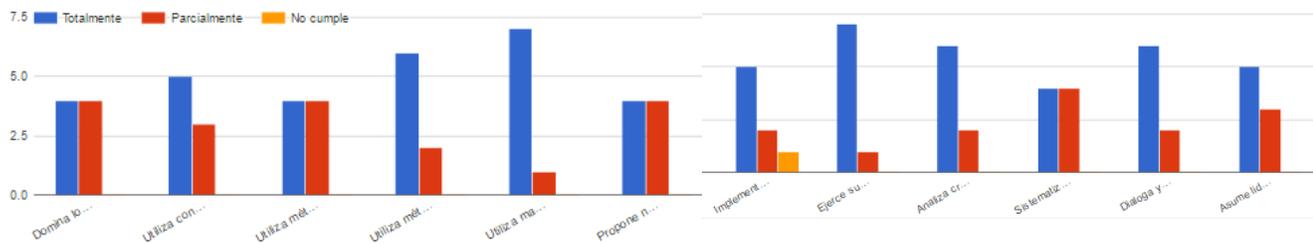
- Ingeniero industrial
- Ética, criterios, apertura a los cambios
- Mínimo graduado de licenciatura, dominio de idioma inglés certificado, seguir estudiando una maestría.
- Habilidad administrativa, administración personas y gestión de proyectos.
- Disposición para colaborar en proyectos especiales fuera de horario laboral, trabajo en equipo, resolución de conflictos, milla extra.
- Administración de empresas, administración de personal, control de costos
- Capacidad de análisis de oportunidades, capacidad de síntesis de propuestas, capacidad de implantación de propuestas
- Sistemas de gestión, operaciones y mantenimiento

Se les consultó a los empleadores sobre las competencias que a su criterio posee un egresado de maestría en gestión industrial obteniéndose la siguiente información. Ver figura 70

- a) Domina los fundamentos teóricos y prácticos para el desarrollo y aplicación de conocimientos en contextos profesionales de desarrollo tecnológico, sociocultural y de investigación científica; 50% empleadores creen que el egresado cumple parcialmente y otros 50% creen que cumple totalmente.
- b) Utiliza conocimientos con fundamentación científica para identificar y resolver de manera innovadora, problemas en entornos nuevos o emergentes; 37% considera que cumplen parcialmente y 63% totalmente.
- c) Utiliza métodos de investigación y estrategias especiales de análisis; 50% creen que cumplen parcialmente y 50% creen que cumplen totalmente.
- d) Utiliza, maneja y genera información, 88% considera que cumplen totalmente y 12% considera que no lo cumple.
- e) Propone nuevos procedimientos/servicios/productos a la solución de problemas del área profesional, 50% opinan que lo cumplen parcialmente y los otros 50% opinan que lo cumplen totalmente.
- f) Implementa nuevos procedimientos/servicios/productos a la solución de problemas del área profesional, 12% opina que no cumple, 25% opina parcialmente y 63% totalmente.
- g) Ejerce su profesión de forma responsable dentro de los marcos éticos de su campo profesional y reflexiona sobre la incidencia de sus decisiones, 12% opina parcialmente y 88% opina totalmente.
- h) Analiza críticamente las principales perspectivas y genera prácticas de mejora continua, 25% indicaron parcialmente y 75% indicaron totalmente.
- i) Sistematiza y documenta conocimientos adquiridos en el ejercicio profesional y las buenas prácticas de su campo, 50% indicaron parcialmente y 50% empleadores más indicaron totalmente.

- j) Dialoga y construye acuerdos con individuos y grupos, considerando su diversidad, 25% indicaron parcialmente y 75% indicaron que era totalmente.
- k) Asume liderazgo con visión estratégico en organizaciones y grupos de diferentes disciplinas, 37% calificaron como parcialmente y 63% como totalmente.

**Figura 70. Competencias**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

Dentro de los aspectos que el empleador señala como puntos débiles de los Egresados en la Maestría en Gestión Industrial se encuentran:

- Se debe fomentar el liderazgo, comunicación, visión.
- Práctica laboral, desempeño en puestos claves, métodos de negociación (lo anteriormente descrito es que mucho siguen la maestría con la finalidad de graduarse a nivel licenciatura, sin haber ejercido en ningún tipo de trabajo)
- No manejo adecuado de temas financieros, deben efectuar más casos de estudio para aplicar análisis y solución de problemas,
- Área financiera y RRHH.
- Inglés intermedio o avanzado, habilidades de negociación, resolución de problemas.
- Poca capacidad de negociación poca delegación del trabajo cuando se puede.

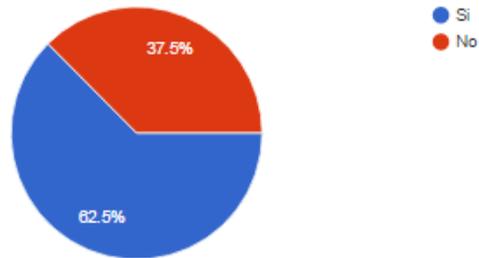
- capacidad de transmisión y venta de ideas a sus superiores, pro actividad y sentido de urgencia
- Más formación en negocios y libre mercado. Que quiten eso de realidad nacional - tema comunista.

Las opiniones de los empleadores sobre las fortalezas que poseen los egresados de la USAC de la Maestría en Gestión Industrial, son:

- Conocimiento, perseverantes, competitivos.
- Proponen soluciones, buscan mejoras en los procesos, usan las herramientas tecnológicas.
- Están dispuestos a forjarse su carrera profesional, son autodidactos al buscar como aprender por cuenta propia, enfoque al área industrial
- Responsables, proactivos, proyectos.
- Actitud positiva, milla extra, colaboración, esfuerzo constante.
- Toma de decisión rápida servicio al cliente enfoque administrativo en base a resultados.
- Empatía y capacidad de implantación de propuestas
- Enfoque y compromiso hacia el resultado
- Capacidad para trabajar en equipo
- Pragmático, líder, ético

El 37,5% de los empleadores opino que no le gustaría tener una participación en la revisión curricular en la Maestría en Gestión Industrial mientras que el 62,5% si les gustaría participar en la revisión. Ver figura 72.

**Figura 72. Participación en la revisión curricular de la maestría**



Fuente: Elaboración Propia, diciembre 2016

## 9. CONCLUSIONES

- El diagnóstico realizado contiene la opinión de los estudiantes, docentes, egresados y empleadores de la Maestría en Gestión Industrial, por medio del cual se establece que es de suma importancia realizar el rediseño curricular de la maestría.
- Un 64,6% de los estudiantes considera que la formación es buena, mientras que un 58% de los egresados considera que la formación es buena.
- En cuanto a la forma de ingreso a la maestría, 63% se matricula por medio de la modalidad de pregrado-postgrado, 30% son graduados de licenciatura y un 7% ingresan en la modalidad de año provisional.
- El conocimiento que tienen los diferentes sectores de las competencias declaradas en el perfil de egreso de la maestría: 58% de estudiantes mencionan que tienen suficiente conocimiento, 46% de docentes lo conocen, 52% de egresados tienen suficiente conocimiento y un 50% de empleadores considera que los egresados poseen dichas competencias.
- Respecto a las líneas de investigación un 54% de docentes opinan no estar de acuerdo con las mismas, sugieren que se incorporen otros temas relevantes para la maestría.
- Dentro de las modificaciones que se debe realizar en la Maestría en Gestión Industrial está, revisar el perfil de egreso, las áreas del plan de estudios, la relación entre los cursos de cada área, el contenido de los cursos, las líneas de investigación, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, entre otros.

## 10. RECOMENDACIONES

- Realizar talleres con docentes, estudiantes, egresados y empleadores para revisar el perfil de egreso de la maestría.
- De la misma manera hacer una revisión de las modalidades de ingreso a la maestría.
- Revisar las líneas de investigación, así como el proceso de graduación de los estudiantes.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CSUCA, (2013) MARCO DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR CENTROAMERICANA, Resultados de aprendizaje para licenciatura, maestría y doctorado, Una aproximación desde la visión académica. Costa Rica.
- Medrano Morales, F. (2012) “Autoevaluación de la Maestría en Gestión Industrial de la Escuela de Estudios de postgrado de la Facultad de Ingeniería, considerando el Modelo de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Postgrado-ACAP- Trabajo de graduación de Ingeniería Industrial.
- Plan Operativo Anual 2016 Escuela de Estudios de Posgrado FIUSAC.
- Punto séptimo 7.2 Acta No. 29-2002 de sesión celebrada 12 de septiembre de 2002, Junta Directiva Facultad de Ingeniería USAC
- Punto décimo primero acta 06-2006 de fecha 29 de abril 2003 del Sistema de Estudios de Posgrado. USAC.
- Punto noveno, 9.15 del acta No. 007-2006 de fecha 28 de marzo 2006. Junta Directiva Facultad de Ingeniería USAC.

## 12. ANEXOS

### CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Con el afán de mejorar la calidad y cumplir con las expectativas de formación de Maestros en Gestión Industrial, se está realizando una evaluación del proceso de formación, les agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Género

- Masculino
- Femenino

#### 2. Edad

- 25 años o menos
- 26 - 35 años
- 36 - 45 años
- 46 años o más

#### 3. ¿Cuál es la titulación máxima que ha alcanzado?

- Licenciatura
- Maestría
- Especialización
- Otros

#### 4. ¿Cuál es la modalidad de ingreso a la maestría en gestión industrial?

- Pregrado-Postgrado
- Graduado
- Año provisional

#### 5. ¿En qué ámbito se desenvuelve actualmente?

- Sector privado
- Sector público
- Propietario de empresa
- ONG
- Organismos internacionales

**6. ¿De qué manera se desenvuelve en el ámbito laboral?**

- Trabaja como empleado
- Trabaja como consultor
- Trabaja dirigiendo una empresa
- Otro:

**7. ¿Reside en el departamento de Guatemala?**

- Si
- No, en donde: \_\_\_\_\_

**8. ¿Qué tanta relación posee la labor que desempeña con los estudios de la maestría?**

- Bastante
- Suficiente
- Poca
- Muy poca

**9. Los ingresos mensuales estimados provenientes de su desempeño laboral son:**

- Q5,000 o menos
- Q5,000 a Q10,000
- Q10,001 a Q15,000
- Q15,001 o más

**10. ¿Qué opina de la relación entre sus ingresos mensuales con la labor desempeñada en su trabajo?**

- Es muy buena
- Es buena
- Es aceptable
- Es mala
- Es muy mala

**11. ¿Es éste su primer trabajo?**

- Si
- No

**12. ¿Qué puesto o función desempeña en su actual trabajo?**

- Propietario
- Gerente general
- Jefe de área
- Diseñador de proyectos
- Director
- Contratista
- Otro, especifique:

**13. ¿Qué tan viable fue conseguir su primer trabajo?**

- Fue fácil y sencillo
- Supuso dificultad moderada
- Fue difícil

**14. Al elegir un nuevo trabajo, ¿con qué propósito lo haría?**

- Mejorar ingresos previos
- Aportar beneficios a la sociedad
- Ejercer lo que aprendió en su formación como profesional

**15. De 1 a 5 denote una calificación de forma que refleje cuál es la importancia que tiene para usted cada uno de ellas a la hora de obtener un trabajo como profesional (1: la menor importancia – 5: la mayor importancia)**

**15.1 Diversificación de conocimientos**

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

**15.2 Habilidades técnicas y tecnológicas**

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

**15.3 Capacidad de liderazgo**

1 2 3 4 5

**15.4 Fundamentos teóricos**

1 2 3 4 5

A continuación se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la satisfacción de la formación que adquirió como estudiante de la Maestría en Gestión Industrial. Cada afirmación tiene cinco opciones de respuesta. Marque la casilla de la opción que mejor refleje su opinión:

**16. Elementos tangibles: (instalaciones físicas, equipos, personal administrativo, materiales).**

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente	Malo
Los salones de clase fueron cómodos y agradables.	<input type="radio"/>				
La tecnología y equipo audiovisual utilizados para el proceso de enseñanza-aprendizaje fueron modernos y se encuentran en excelentes condiciones.	<input type="radio"/>				
El personal administrativo (control académico, secretaria, coordinadores) y docente mostraban una apariencia agradable y profesional.	<input type="radio"/>				
Los documentos, folletos, libros de texto recomendados en los cursos de la carrera fueron claros, útiles y de fácil acceso.	<input type="radio"/>				

**17. Fiabilidad: (habilidad para desempeñar el servicio ofrecido de manera precisa y confiable).**

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente	Malo
Los cursos que conforman el pensum de estudio fueron acordes a la realidad y contexto nacional, y le aportan en forma significativa nuevos conocimientos.	<input type="radio"/>				
El nivel de calidad de conocimientos y experiencias compartidas por los docentes fue acorde a sus expectativas.	<input type="radio"/>				
Los contenidos de los cursos que recibió fueron acordes al contexto laboral en el que se desenvuelve y con un alto grado de aplicación.	<input type="radio"/>				
El tiempo programado para impartir la docencia en cada curso fue suficiente y aprovechado en forma eficaz y eficiente por los catedráticos.	<input type="radio"/>				

**18. Garantía-seguridad: (Preparación, conocimientos, experiencia y seguridad de los docentes en su desempeño profesional, habilidad de los docentes para inspirar confianza y credibilidad).**

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente	Malo
La coordinación académica procuraba que los docentes contratados para impartir los cursos contarán con los conocimientos y experiencia comprobables en su especialidad.	<input type="radio"/>				
Los docentes mostraban durante el desarrollo de los cursos que se prepararon con anticipación y esmero cada uno de los temas desarrollados.	<input type="radio"/>				
El personal docente le demostró confianza resolviendo dudas y compartiendo experiencias de forma amplia sin egoísmo.	<input type="radio"/>				
Durante el desarrollo de los cursos se realizaban actividades prácticas que contribuyen a aplicar los conocimientos en situaciones reales.	<input type="radio"/>				

**19. Empatía: (Capacidad de sentir y entender los deseos de los estudiantes, mediante un proceso de identificación y atención individualizada).**

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo	Deficiente
El personal docente de la carrera mostraba interés a los estudiantes para que adquirieran los conocimientos necesarios y útiles para el desarrollo de su profesionalismo.	<input type="radio"/>				
El ámbito que se desarrolla durante los períodos de clase, propició el intercambio de experiencias entre estudiantes haciéndoles sentirse cómodos.	<input type="radio"/>				
El personal administrativo prestaba atención individualizada, mostraba un interés por resolver las dificultades que pudiera presentar cada estudiante relacionado con la Maestría.	<input type="radio"/>				
La coordinación de la escuela de postgrado mostraba interés para resolver las inquietudes de los estudiantes durante el desarrollo del programa y pensum de estudios.	<input type="radio"/>				

**20. Sensibilidad-Capacidad de respuesta (disposición de ayudar a los estudiantes, dotándolos de servicios oportunos).**

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo	Deficiente
El personal administrativo de la escuela de postgrado siempre estuvo dispuesto a resolver los asuntos particulares de cada curso.	<input type="radio"/>				
Los docentes entregaban de forma puntual y oportuna las calificaciones de los trabajos y actividades desarrolladas durante cada trimestre.	<input type="radio"/>				
Se informaba de manera oportuna las fechas y requisitos del proceso de inscripción de cada trimestre.	<input type="radio"/>				
Si se realizaba alguna solicitud al personal administrativo (constancias, recibos de pago, información en general) se informaba en cuanto tiempo sería entregado lo solicitado,	<input type="radio"/>				



<b>DIAGNOSTICO</b>				
<b>PREGUNTAS</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>EGRESADOS</b>	<b>EMPLEADORES</b>
<b>Modalidad de Ingreso a la Maestría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6,9% de los estudiantes ingresan por medio del año provisional.</li> <li>• 30% de los estudiantes ingresan por que se graduaron de la licenciatura.</li> <li>• 63,1%, entra por medio de la modalidad de pregrado-postgrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les consultó sobre la Modalidad de Pregrado-Postgrado, un 31 % opinó que es deficiente.</li> <li>• De la misma forma se les consultó sobre la Modalidad de año, provisional, 46 % opinó que es buen.</li> <li>• También se les consultó sobre la Modalidad Graduado, un 39 % opinó que es excelente y muy bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 66,7 % de los egresados ingresaron a la Maestría por medio de Pregrado-Postgrado.</li> </ul>	
<b>Formación que recibe como profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 64,6% considera que la formación es buena.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 57,6 % considera que la formación es buena.</li> </ul>	

<p><b>Satisfacción de la Maestría en Gestión Industrial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un 47,7% le dio una ponderación de 4.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Un 48.5% le dio una calificación de 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un 62.5% de los empleadores califica el desempeño laboral del profesional como Bueno.</li> </ul>
<p><b>Conocimiento del Perfil de Egreso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas específicos de la cadena de gestión industrial, un 58% opinan que suficiente.</li> <li>Evalúa proyectos industriales completos o específicos, un 45% dicen que tienen suficiente conocimiento.</li> <li>Posee la capacidad de interrelacionarse con el mundo industrializado, un 48% dice que suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas específicos de la cadena en gestión industrial, 38,46 % opina que bastante importante.</li> <li>Evalúa proyectos industriales, un 46,15 % opina poseer bastante conocimiento.</li> <li>Posee la capacidad de interrelacionarse con el mundo industrializado, un 38,48 % opina que bastante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas específicos de la cadena en gestión industrial, un 52 % indicó que es muy importante.</li> <li>Evaluar proyectos industriales completos o de componentes específicos, un 52 % indicó que es muy importante.</li> <li>Desarrollar la capacidad de interrelacionarse con el primer mundo, un 42 % dice que es muy poco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas específicos en la cadena de gestión industrial, 5 calificaron como muy importante.</li> <li>Evaluar proyectos industriales completos o específicos, 4 opinan que es importante.</li> <li>Desarrollar la capacidad de interrelacionarse con el primer mundo, 4 opinan que es importante.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas concretos que se les presenta en los diferentes tipos de industria, un 50% dice que suficiente.</li> <li>Puede ofrecer soluciones particulares a cada problema que trate, un 51% considera que posee suficiente conocimiento.</li> <li>Ofrecen una solución puntual al problema que es tratado, un 55% consideran que es suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas concretos que se les presenta en los diferentes tipos de industria en nuestro país, un 38.46 % considera que poco, un 38,46 % dice que suficiente.</li> <li>Puede ofrecer soluciones particulares a cada problema que trate, un 53,84 % considera que posee suficiente conocimiento.</li> <li>Ofrecen una solución puntual al problema que es tratado, un 46,15 % opina que es bastante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas concretos que se le presentan en cualquier tipo de industria del país, un 49 % indicó que es muy importante.</li> <li>Ofrece soluciones particulares y adecuadas a cada problema, un 59 % indicó que es muy importante.</li> <li>Ofrece una solución puntual al problema que se trate, un 58 % indicó que es muy importante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas concretos que se le presentan en cualquier tipo de industria del país, 4 opinan que es importante.</li> <li>Ofrece soluciones particulares y adecuadas a cada problema que trate, 4 opinan que es importante y 4 opinan que es muy importante.</li> <li>Ofrece una solución puntual al problema que trate, 5 opinan que es muy importante.</li> </ul>
<b>Elementos Tangibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 55% opinó que eran buenos,</li> <li>En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran en perfecto estado, un 38% mencionó que eran bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 53 % opinó que eran buenos.</li> <li>En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran en perfecto estado, un 46 % indicó que son deficientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si los salones de clase son cómodos y agradables un 3 % considero que eran excelentes, 43 % opinó que eran buenos.</li> <li>En cuanto a si la tecnología y el equipo audiovisual son modernos y se encuentran</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 43% opinó que es bueno.</li> <li>De la misma manera en cuanto a si el material de apoyo es claro, útil y de fácil acceso, un 39% mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 39 % opinó que es bueno.</li> </ul>	<p>en perfecto estado, un 36 % mencionó que eran buenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a si el personal administrativo y docente muestran una apariencia agradable y profesional, un 43 % opinó que es bueno.</li> <li>De la misma manera en cuanto a si el material de apoyo es claro, útil y de fácil acceso, un 51 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	
<b>Fiabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 49% opinó que es bueno.</li> <li>En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 44% opinó que es bueno.</li> <li>Respecto a si el contenido de los cursos es acorde al contexto laboral en el que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El primer aspecto evaluado corresponde a si los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 70 % opinó que es bueno.</li> <li>En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 62 % opinó que es bueno.</li> <li>Respecto a si el contenido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El primer aspecto evaluado corresponde a si los cursos que conforman el pensum de estudios de la Maestría en Gestión Industrial es acorde a la realidad del país, un 37 % opinó que es bueno.</li> <li>En cuanto a si los conocimientos y experiencias compartidas por los docentes cumplen con las expectativas; un 37 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	

	<p>se desenvuelven un 45% opinó que es bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 45% mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	<p>de los cursos es acorde al contexto laboral en el que se desenvuelven, un 46 % opinó que es bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cuarto aspecto valorado en este elemento es si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 23 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto a si el contenido de los cursos es acorde al contexto laboral en el que se desenvuelven un 48 % opinó que es bueno.</li> <li>• El cuarto aspecto valorado en este elemento es si el tiempo para impartir cada curso es eficiente y se aprovecha al máximo, un 48 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	
<b>Garantía-Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al preguntar a los estudiantes si los docentes que imparten los cursos cuentan con los conocimientos necesarios un 46% opinó que es bueno.</li> <li>• Luego se les consultó si los docentes demuestran que preparan el curso con anticipación un 39% mencionó que es muy bueno.</li> <li>• Como parte de la garantía y calidad se les consultó si el docente les da confianza y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al preguntar a los docentes si dentro del curso se comparten experiencias y los estudiantes participan en clase, un 54 % opinó que es bueno.</li> <li>• También se les consultó si en el desarrollo del curso se hacen actividades prácticas que permitan aplicar los conocimientos del curso, obteniendo los siguientes resultados: un 46 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al preguntar a los egresados si los docentes que impartieron los cursos contaban con los conocimientos necesarios un 34 % opinó que es bueno.</li> <li>• Luego se les consultó si los docentes demostraron que preparaban el curso con anticipación un 36 % mencionó que es muy bueno.</li> <li>• Como parte de la garantía y calidad se les consultó si el docente les daba confianza</li> </ul>	

	<p>resuelve dudas a lo cual un 43% opinó que es bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>También se les consultó si durante el desarrollo del curso se realizan actividades prácticas, obteniendo los siguientes resultados: un 38% mencionó que es muy bueno.</li> </ul>		<p>y resolvía dudas a lo cual un 42 % opinó que es bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>También se les consultó si durante el desarrollo del curso se realizaban actividades prácticas, obteniendo los siguientes resultados: un 42 % opinó que es bueno.</li> </ul>	
<b>Empatía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a si el personal docente se preocupa porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, un 41% opinó que es bueno.</li> <li>Se les preguntó si el ambiente en la clase es agradable a los cual un 47% mencionó que es muy bueno.</li> <li>De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y muestra interés por resolver las dudas, un 38% opinó que es bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a si los estudiantes muestran interés en adquirir los conocimientos útiles y necesarios para el desarrollo profesional, un 63 % opinó que es bueno.</li> <li>Se les preguntó si el ambiente que se desarrolla en clase propicia el intercambio de conocimientos entre los estudiantes a los cual un 46 % opinó que es excelente.</li> <li>De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a si el personal docente se preocupa porque el estudiante reciba los conocimientos necesarios, un 55 % mencionó que es muy bueno.</li> <li>Se les preguntó si el ambiente en la clase es agradable a los cual un 55 % mencionó que es muy bueno.</li> <li>De la misma manera se les consultó si el personal administrativo presta atención individualizada y muestra interés por resolver las dudas, un 37 %</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las dudas del estudiante, un 40% opinó que es bueno.</li> </ul>	<p>muestra interés por resolver las dudas, un 46 % mencionó que es muy bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las inquietudes de los docentes, un 54 % opinó que es bueno.</li> </ul>	<p>mencionó que es muy bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>17 % indicó que es deficiente y un 24 % opinó que es malo.</li> <li>Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las dudas del estudiante, un 42 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	
<b>Sensibilidad-Capacidad de Respuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los estudiantes, un 38% opinó que es bueno.</li> <li>De la misma forma se les consultó si los docentes entregan de forma puntual las calificaciones un 44% opinó que es bueno.</li> <li>También se les consultó si</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los docentes, un 55 % opinó que es bueno.</li> <li>De la misma forma se les consultó si los estudiantes entregan de forma puntual y oportuna los trabajos y actividades desarrolladas durante el trimestre, un 31 % opinó que es bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este elemento se evaluó si el personal administrativo de la Escuela de Estudios de Postgrado siempre está dispuesto a resolver las dudas de los estudiantes, un 33 % opinó que es bueno.</li> <li>De la misma forma se les consultó si los docentes entregan de forma puntual las calificaciones, un 67 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	

	<p>se informa de forma oportuna las fechas y requisitos para la inscripción de los trimestres, un 38% opinó que es bueno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les pregunto a los estudiantes si realizan alguna solicitud con el personal administrativo se le informa al estudiante en cuanto tiempo será entregado, un 37% opinó que es bueno.</li> <li>• Asimismo, si se realizan solicitudes estas cumplen con el tiempo acordado, un 2% opinó que es excelente, un 35% opinó que es bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• También se les consultó si se informa de forma oportuna las fechas y procesos de cada trimestre, un 31 % opinó que es malo.</li> <li>• Se les pregunto a los docentes si realizan alguna solicitud con el personal administrativo se le informa al docente en cuanto tiempo será entregado, un 39 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• También se les consultó si se informa de forma oportuna las fechas y requisitos para la inscripción de los trimestres, un 58 % excelente.</li> <li>• Y por último en el elemento empatía se evalúa si la coordinación de la Maestría muestra interés por resolver las dudas del estudiante, un 42 % mencionó que es muy bueno.</li> </ul>	
--	--	--	--	--