

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS Y ECONOMICAS**

**“PROYECTO PARA EL FOMENTO Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD  
MICROEMPRESARIAL ESTUDIANTIL EN LA ESPOL”**

**PROYECTO DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO COMERCIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL  
ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

**Presentado por:**

ALFREDO VILLAVICENCIO DE LUCCA

**DIRECTOR:**

ING. MARCO TULIO MEJIA



CIB-ESPOL

**GUAYAQUIL**

**ECUADOR**

**2003**

---

*A Dios, mis padres, mi hermana y familia por creer en mí.*

*Alfredo*



## DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Grado, me corresponde exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”



**ALFREDO VILLAVICENCIO DE LUCCA**

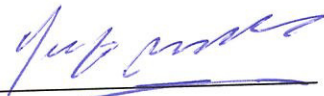


D-37029



CIB-ESPOL

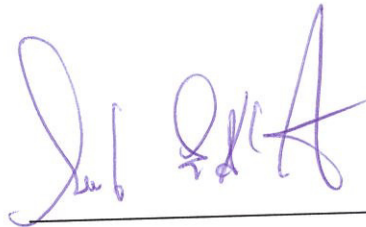
## MIEMBROS DEL JURADO



Dr. Hugo Arias  
Presidente



Ec. Emilio Pfister  
Primer Vocal Principal



Ing. Leonardo Estrada  
Segundo Vocal Principal



Ing. Marco Tulio Mejía  
Director



CIB-ESPOL

## **INDICE GENERAL**

### **1. INTRODUCCION A LA MICROEMPRESA**

<b>1.1</b>	Información general de la actividad microempresarial.	(16)
<b>1.2</b>	Que es una microempresa?	(17)
<b>1.3</b>	Microempresa en Ecuador.	(17)
<b>1.4</b>	Microempresa en la ESPOL.	(23)
<b>1.5</b>	Clases y números de plazas de trabajo dedicadas a la actividad microempresarial.	(24)
<b>1.6</b>	Ente regulador de la actividad microempresarial.	(25)
<b>1.7</b>	Aplicación de los resultados obtenidos en el proyecto.	(26)

### **2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.**

<b>2.1</b>	Justificación de las variables a utilizarse en la Investigación de mercado.	(30)
<b>2.2</b>	Segmentación de la población estudiantil.	(31)
<b>2.3</b>	Prueba Piloto realizada previa a la obtención de la muestra final.	(32)
<b>2.4</b>	Modelo de encuesta utilizado en la investigación de mercado.	(38)
<b>2.5</b>	Estratificación de la muestra por carreras y especialización para la investigación de mercado.	(39)

### **3. ANALISIS Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADO.**

<b>3.1</b>	Análisis de las preguntas de elección.	(46)
<b>3.2</b>	Análisis de las preguntas con opciones múltiples tipo Likert.	(53)
<b>3.3.</b>	Análisis de los resultados por estratos.	(57)
1.	<i>Auditoria y control de gestión.</i>	(58)
2.	<i>Economía</i>	(61)
3.	<i>Ingeniería CC. Mar Acuicultura</i>	(64)
4.	<i>Ingeniería CC. Tierra</i>	(67)
5.	<i>Ingeniería Marítima CC. Mar Naval</i>	(71)
6.	<i>Ingeniería Comercial y Empresarial</i>	(73)
7.	<i>Ing. Electricidad y Computación - Potencia</i>	(77)
8.	<i>Ingeniería en Computación</i>	(79)
9.	<i>Ing. Electricidad - Electrónica Industrial</i>	(81)
10.	<i>Ing. en Electrónica y Telecomunicaciones</i>	(84)
11.	<i>Ingeniería Mecánica</i>	(86)
12.	<i>Ing. Administración Producción Industrial</i>	(88)
13.	<i>Ingeniería Agropecuaria</i>	(90)
14.	<i>Ingeniería en Acuicultura</i>	(93)
15.	<i>Ingeniería en Alimentos</i>	(95)
16.	<i>Ingeniería en Estadística Informática</i>	(97)
17.	<i>Tecnología Eléctrica</i>	(99)
18.	<i>Tecnología Electrónica</i>	(101)
19.	<i>Tecnología en Alimentos</i>	(102)
20.	<i>Tecnología Mecánica</i>	(105)

#### **4. PROPUESTAS PARALELAS AL PROYECTO PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.**

- 4.1** Propuesta # 1. (109)
  - 4.1.1** Requisitos para la implementación de la idea. (109)
  
- 4.2** Propuesta # 2. (112)
  - 4.2.1** Modelo de asesorías. (112)
    - 4.2.1.1** Área de Marketing. (113)
    - 4.2.1.2** Área de Presupuesto. (114)
    - 4.2.1.3** Área de Contabilidad. (114)

#### **5. PAGINA DE INTERNET.**

- 5.1** Justificación de la aplicación en el proyecto. (121)
- 5.2** Relación con el Proyecto. (121)
- 5.3** Beneficios de la implementación y creación de la página web. (122)
- 5.4** Diseño estructural de la Página web. (124)
  - 5.4.1** Herramientas utilizadas. (124)
    - 5.4.1.1** Fondo.
    - 5.4.1.2** Páginas.
- 5.5** Descripción del funcionamiento. (125)
  - 5.5.1** Sección: Centros de servicio.
  - 5.5.2** Sección: Muéstranos tu negocio. (126)
  - 5.5.3** Comentarios. (126)

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

- 6.1** Centros de Servicios. (129)
  - 6.1.1** Conclusiones
  - 6.1.2** Recomendaciones.
  
- 6.2** Actividad Microempresarial (131)
  - 6.2.1** Conclusiones
  - 6.2.2** Recomendaciones



## **INDICE DE CUADROS**

### **1. INTRODUCCION A LA MICROEMPRESA**

- 1.1** Establecimientos Según Actividades CIIU\* que concentran el mayor número de establecimientos en el País. (18)
- 1.2** Establecimientos Según Actividades CIIU\* que concentran el mayor número de establecimientos en El País. (19)
- 1.3** Personal ocupado de acuerdo a las ramas más importantes de la CIIU\*. (20)
- 1.4** Cuadro de los establecimientos y personal ocupado por rama de actividad de la CIIU\*. (21)
- 1.5** Clases y números de plazas de trabajo dedicadas a la actividad microempresarial en la ESPOL. (24)

\* Clasificación Industrial Internacional Uniforme

### **2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.**

- 2.1** Clases de centros de servicios utilizados para realizar la Prueba Piloto. (34)
- 2.2** Medias y Varianzas obtenidas en la prueba piloto por preguntas. (34)
- 2.3** Medias por estratos (Prueba Piloto). (36)
- 2.4** Varianzas por estratos (Prueba Piloto). (37)
- 2.5** Media y Varianza de la muestra (Prueba Piloto). (38)
- 2.6** División de la N para la Investigación de Mercado. (43)

### **3. ANALISIS Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADO.**

<b>3.1</b>	Centros de servicios más visitados (Investigación de Mercado)	(47)
<b>3.2</b>	Frecuencia de visita a los centros de servicios (Investigación de Mercado)	(48)
<b>3.3</b>	Centros de servicios que necesitan mejorar.	(49)
<b>3.4</b>	Factores que necesitan mejorar los (CS)	(50)
<b>3.5</b>	Preferencia de los medios informativos.	(52)
<b>3.6</b>	Media por estratos.	(53)
<b>3.7</b>	Media por pregunta.	(54)
<b>3.8</b>	Varianza por pregunta	(56)
<b>3.9</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 1.	(58)
<b>3.10</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 1.	(60)
<b>3.11</b>	Media por pregunta del estrato # 2.	(61)
<b>3.12</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 2.	(63)
<b>3.13</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 3.	(64)
<b>3.14</b>	Media por pregunta del estrato # 3.	(65)
<b>3.15</b>	Media por pregunta del estrato # 4.	(68)
<b>3.16</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 4.	(70)
<b>3.17</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 5.	(71)
<b>3.18</b>	Media por pregunta del estrato # 5.	(72)
<b>3.19</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 6.	(74)
<b>3.20</b>	Media por pregunta del estrato # 6.	(75)
<b>3.21</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 6.	(76)
<b>3.22</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 7.	(81)
<b>3.23</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 8.	(82)

<b>3.24</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 9.	(83)
<b>3.25</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 10	(84)
<b>3.26</b>	Varianza por pregunta del estrato # 11.	(87)
<b>3.27</b>	Factores que necesitan mejorar los (CS) del estrato # 12.	(89)
<b>3.28</b>	(CS) mas utilizados del estrato # 13.	(91)
<b>3.29</b>	Media por pregunta del estrato # 15.	(95)
<b>3.30</b>	Media por pregunta del estrato # 16.	(98)
<b>3.31</b>	Preferencia de medios informativos del estrato # 19.	(104)

#### **4. PROPUESTAS PARALELAS AL PROYECTO PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.**

<b>4.1</b>	Plantilla para la calificación del establecimiento (Bares, comedores, carretillas)	(115)
<b>4.2</b>	Plantilla para la calificación del establecimiento (copiadoras, papelerías)	(116)
<b>4.3</b>	Plantilla para la calificación del administrador.	(117)

#### **5. PAGINA DE INTERNET.**

<b>5.1</b>	Pagina Web.	(123)
------------	-------------	-------

## **INTRODUCCION**

El Proyecto para el Fomento y Desarrollo de la Actividad Microempresarial Estudiantil en la ESPOL, busca principalmente ofrecerles a los estudiantes las oportunidades de administrar los centros de servicios existentes en la Institución, con el fin de mejorar la calidad en el servicio ofrecido a los estudiantes y, potenciar las habilidades de gestión empresarial de nuestros alumnos.

Este proyecto desea estimular que los estudiantes propongan nuevas ideas de negocios para que funcionen en la Institución. Para determinar el nivel actual en la calidad del servicio ofrecido en la ESPOL, se utilizó la Investigación de Mercado como herramienta para determinar en qué posición se encuentran ubicados los factores que componen el servicio al cliente que se ofrece en los centros de servicios de la universidad.

La muestra fue determinada de la población conformada solamente por las unidades académicas que tienen su funcionamiento dentro del Campus Gustavo Galindo.

Debido a la heterogeneidad entre las unidades académicas de la población, se utilizó el método de muestreo estratificado para realizar la Investigación de Mercado.

El proyecto incluirá una Página Web, donde se mantendrán informados a los estudiantes acerca de todas las oportunidades de negocios que se presenten en la Institución, y también se receptorán las nuevas propuestas de negocios de los estudiantes.

## **1. INTRODUCCION A LA MICROEMPRESA**

### **1.1 INFORMACION GENERAL DE LA ACTIVIDAD MICROEMPRESARIAL**

La actividad microempresarial es un fenómeno que ha causado revuelo en las tres últimas décadas. Tanto la mediana como la pequeña empresa están en su mayor auge debido a la importancia que han cobrado las unidades económicas familiares, así como la necesidad de especializar el trabajo y reducir los procesos. Este fenómeno ha cobrado particular importancia dentro de las economías de los países de América Latina, al ser uno de los sectores más dinámicos y diversos, comprendidos como “la economía informal”. A mediados de los 90’, el sector de la microempresa otorgaba trabajo a más de la mitad de la mano de obra en la mayor parte de los países de América Latina. Tanto así que dentro de las políticas de los organismos internacionales uno de los principales rubros corresponde al fomento, desarrollo y capacitación de estas unidades de tipo familiar, principalmente.

Como un claro ejemplo del interés que causa la influencia de las microempresas dentro del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se creó la División de Micro, Pequeña y Mediana Empresa, la cual presentó en Febrero del 2001 una publicación del apoyo del grupo BID al sector de la microempresa durante los años 1990 - 2000. En este informe se presenta una visión general de las contribuciones del mencionado grupo para el desarrollo del sector de la microempresa.

## **1.2 QUE ES UNA MICROEMPRESA?**

La microempresa suele tener las siguientes características, según el Banco Interamericano de Desarrollo:

Es gestionada por un empresario - propietario, que en un alto porcentaje son mujeres.

Posee diez o menos trabajadores y depende en gran medida de la mano de obra familiar

Tiende a mezclar las finanzas familiares con las comerciales

Tiene activos fijos de hasta US\$ 20.000,00

No tiene acceso al sector financiero regulado ni a los servicios de apoyo empresarial

Los propietarios suelen carecer de capacitación administrativa y técnica.

(Banco Interamericano de Desarrollo: "Apoyo del grupo BID al Sector de la Microempresa)

## **1.3 MICROEMPRESA EN ECUADOR**

Las PYME en América son importantes en dos sentidos. Primero cuantitativamente son dominantes, si se toma el número de empresas, alrededor de un ochenta o noventa por ciento de los puestos de trabajo se localizan en la PYME, más o menos una tercera parte del PIB de América Central proviene de la pequeña y mediana empresa.

Ecuador, al igual que el resto de los países de América Latina, ha demostrado el potencial de las microempresas para generar empleos y mejorar las condiciones de vida de amplios grupos de población en los

países en desarrollo. Especialmente en las últimas décadas, donde debido a una constante inestabilidad así como los problemas socioeconómicos, las tasas de subempleo, desocupación y pobreza se han incrementado ostensiblemente. Como respuesta a eso se comprueba una acelerada expansión de las actividades económicas informales en las que ha encontrado cabida un importante contingente de la población activa del país.

### **Cuadro 1.1**

**Establecimientos Según Actividades de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) que concentran el mayor número en el País.**

<b>CIIU</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>AÑO 2000</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>% de variación</b>
5139	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS ENSERES DOMÉSTICOS.	138	139	0,72%
5122	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO.	100	103	3,00%
5150	VENTA AL POR MAYOR DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MATERIALES.	87	102	17,24%
5030	VENTA DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	79	85	7,59%
5239	OTROS TIPOS DE VENTA AL POR MENOR EN ALMACENES ESPECIALIZADOS.	73	78	6,85%
RESTO CIIU	ABARCA TODOS LOS NO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE.	479	518	8,14%

***Fuente: INEC.***

***Elaborado por: Los autores***



## Cuadro 1.2

### Establecimientos Según Actividades de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) que concentran el mayor número en El País

CIIU	AÑO 2000	AÑO 2001	% de variacion
5139	138	139	0,72%
5122	100	103	3,00%
5150	87	102	17,24%
5030	79	85	7,59%
5239	73	78	6,85%
<b>RESTO CIIU</b>	479	518	8,14%

**Fuente:** INEC y CIIU.

**Elaborado por:** Los autores

Podemos observar que la economía informal tiene el mayor número de establecimientos instalados en el país. Así mismo concentra el mayor número de mano de obra asignada. La mano de obra en general es de tipo familiar y puede como no puede, ser asalariada.

### Cuadro 1.3

**Personal ocupado de acuerdo a las ramas más importantes de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU).**

CIU	ACTIVIDAD	AÑO 2000	AÑO 2001	% de variacion
5139	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS ENSERES DOMÉSTICOS	6.386	7.012	9,80%
5122	VENTA AL POR MAYOR DE ALIMENTOS, BEBIDA Y TABACO.	5.268	5.424	2,96%
5211	VENTA AL POR MENOR EN ALMAC. NO ESPEC. CON SURTIDO	3.972	3.538	-10,93%
5150	VENTA AL POR MAYOR DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MATERIALES.	3.246	3.858	18,85%
5010	VENTA DE VEHÍCULO AUTOMOTORES.	2.872	3.403	18,49%
RESTO CIU	RESTO DE ACTIVIDADES	22.146	25.941	17,14%

***Fuente: INEC y CIU.***

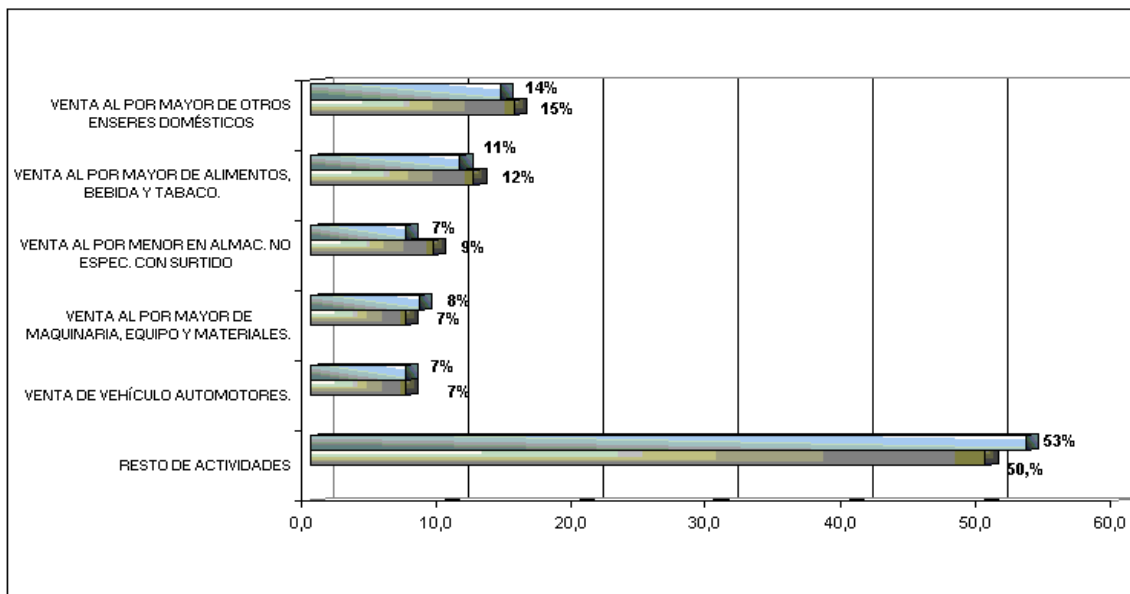
***Elaborado por: Los autores***

*La venta de otros enseres electrodomésticos se mantiene como la actividad que mayor mano de obra emplea en el país.*

### Cuadro 1.4

#### Cuadro de los establecimientos y personal ocupado por rama de actividad del Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

- Porcentaje de personal ocupado por rama de actividad
- Numero de establecimientos



**Fuente:** INEC y CIIU.

**Elaborado por:** Los autores

En vista del rápido crecimiento de esta actividad, y por la importancia de este sector para la economía del país, el BID en la década 1990-2000 tuvo un papel relevante en el desarrollo de estas unidades económicas. Los mayores aportes del BID fueron para desarrollar varios proyectos que merecen ser mencionados, dedicados en su mayoría a despertar y concienciar a la comunidad sobre las oportunidades del área. Así como a capacitarlos para que puedan asumir dicho reto.

Entre estos proyectos podemos mencionar

- Proyectos del Programa Empresarial Social (1990-2000)
- Apoyo al “Centro Nuestros Jóvenes”
- Apoyo a la fundación Ecuatoriana de Desarrollo
- Apoyo a CORFEC
- Apoyo a la fundación Rocafuerte
- Apoyo a la Federación Shuar - Achuar
- Apoyo a la CONFENAIE
- Apoyo a la FEPTAC
- Proyectos del Programa Empesariado Social para la Microempresa del BID (1998 - 2000)
- Agricultura sostenida en Calpia
- Recogida de Residuos de la Microempresa

Estos proyectos se desarrollan no sólo con la finalidad de proveer de recursos a un sector en crecimiento, sino con el ánimo de capacitar y explotar las habilidades de la mano de obra involucrada en estas empresas.

Es necesario identificar los elementos para el diseño de una estrategia de “educación para el trabajo” para que la mano de obra sea más competitiva como consecuencia de su participación en los mencionados proyectos para subsecuentemente incrementar su productividad.

Es aquí donde los centros de estudios llámense universidades, institutos o escuelas de negocios, juegan un rol protagónico al ofrecer a sus estudiantes los conocimientos básicos para crear, manejar y fomentar la creación de pequeñas empresas donde se brinde una

adecuada y continúa calificación de los empleados en función de las labores que desarrollen.

Es imperativo, de igual manera, que este conocimiento no se quede en la enseñanza teórica, sino que por el contrario, se brinden las herramientas para que se incluya dentro del pensum académico la administración de unidades económicas, creadas como asignación para las materias que se relacionan con esta actividad.

#### **1.4 MICROEMPRESA EN LA ESPOL**

Como mencionamos en el punto anterior dentro del auge de la microempresa, no sólo en el Ecuador, sino también América, está sobre todo la necesidad de las universidades de formar profesionales en gestión empresarial que contribuyan a este fin.

Los estudiantes de la ESPOL, especialmente los que formamos parte de las carreras con mención en gestión empresarial, contamos con los conocimientos para formar nuestra propia empresa así como para administrarla y promocionarla en el mercado nacional. A pesar de estos conocimientos, resulta obvia la falta de desenvolvimiento en el ámbito de la microempresa en sí.

No sólo los estudiantes del ICHE, sino los de otros institutos, gozan de atractivas oportunidades para desarrollarse en el mercado laboral, como empleados en empresas de prestigio. Pero la Gestión Empresarial se está dejando de lado.

Tanto por ubicación, así como por diversidad, nuestra universidad está en condiciones de ser una verdadera incubadora de empresas, donde no sólo los profesionales de la rama de gestión empresarial o materias

relacionadas, gocen de oportunidades de revolucionar el sector de la microempresa. Sino que el resto de facultades se interesen en formar parte de este proyecto. En la universidad nos encontramos con varios proveedores de servicios, ya sean estos bares, restaurantes, centros de copiado y librerías, mas, el concepto de microempresa como tal no se encuentra difundido en la misma. Y las falencias por esta falta de conocimiento saltan a la vista al visitarlos.

La idea es concesionar estas unidades de negocios a los mismos estudiantes. Que éstos originen una evolución de los centros de servicio y las alternativas, casi inexistentes, cobren vida. Así como perfeccionar las habilidades prácticas de los estudiantes.

### **1.5 CLASES Y NUMEROS DE PLAZAS DE TRABAJO DEDICADAS A ESTA ACTIVIDAD.**

**Cuadro 1.5**

<b>Clases de centros de servicio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Bares / Comedores</b>	11	29%
<b>Carretas</b>	6	16%
<b>Centros de copiado/impresion</b>	19	50%
<b>Librerías</b>	2	5%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

***Fuente: Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles.***

***Elaborado por: Los autores***

También como proveedores de alimentos debemos considerar que COCA COLA ofrece sus servicios a cambio de 4 máquinas de bebidas ubicadas en: Mecánica, ICHE, piscina y rectorado.

## 1.6 ENTE REGULADOR DE LA ACTIVIDAD MICROEMPRESARIAL

El organismo encargado de vigilar y supervisar todos los hechos que se encuentren relacionados con la actividad microempresarial es el Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles y Bienestar. Su titular es el Ing. Miguel Fierro Samaniego, quien en conjunto con un determinado grupo de personas conforman “*Comisión de Comedores y Bares*”, cuya principal función es supervisar y calificar a los posibles administradores de los centros de servicios.

Uno de los fines de este proyecto es proveer de información detallada a las personas integrantes de esta comisión, pues son ellos los encargados de tomar decisiones y ejecutar los planes de acción orientados a realizar las debidas correcciones para lograr que el nivel de servicio que los usuarios perciben sea el esperado, en primer lugar; y a ofrecer la apertura para que se concesionen estos negocios (o su administración) a personas con los conocimientos requeridos y contribuir de esta manera a que realmente se desarrolle la actividad microempresarial.

A continuación expondremos cómo está conformada la Comisión de Comedores y Bares

- **Presidente:** Ing. Miguel Fierro Samaniego (Vicerrector de Asuntos Estudiantiles y Bienestar)

- **Miembro 1:** Ing. Ricardo Gallegos (representante de las Facultades)
- **Miembro 2:** Ing. Washington Martínez (representante de los Institutos)
- **Miembro:** Dra. Silvia Alejandro Morales (representante PROTAL)
- **Presidente de la Asoc. de Trabajadores Politécnicos:** Luis Carrera
- **Miembro FEPOL.** Presidente

## **1.7 APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROYECTO.**

De los resultados obtenidos en la investigación de mercado, se determinará cuáles son los factores en los que los administradores o concesionarios de los centros de servicios están fallando. La información recopilada servirá para que los propietarios de estos centros ejecuten mejoras significativas en la manera de administrar los centros. O en su defecto, ayudará para que el ente regulador de esta actividad conozca cuáles son los principales factores de calidad en los que los estudiantes tienen mayor disconformidad. Este proyecto tiene como principal objetivo que se fomente y desarrolle la actividad microempresarial en la ESPOL, tomando en cuenta que existen estudiantes capacitados para realizar este tipo de funciones, debido a su experiencia como usuarios que conocen cuáles son las deficiencias



de estos centros, así como empresarios en función de los conocimientos adquiridos en la misma universidad.

Los estudiantes tendrán acceso a información detallada acerca de los centros de servicios concesionados en la Institución como: duración del periodo de concesión, requisitos, valor del alquiler, actual concesionario y demás requisitos para administrar un centro de servicio.

La información estará publicada en la página web del proyecto. Este medio fue creado para que sirva como principal medio de información de la actividad microempresarial. En la página web se detalla la información antes señalada y, también será receptor de aquellas nuevas propuestas de negocios que puedan desarrollarse en la ESPOL. Lo relacionado con el medio informativo propuesto por este proyecto será detallado con mayor precisión en el capítulo 5.

## **2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.**

### **2.1 Justificación de las variables a utilizarse en la Investigación de mercado.**

La Investigación de Mercado será la herramienta que nos permitirá conocer la percepción que tiene la población estudiantil de la ESPOL de los centros de servicios existentes en la Institución. En adición a esto obtendremos información concerniente a la actividad microempresarial, la cual será utilizada para propuestas de mejora y corrección de los establecimientos en cuestión.

A continuación se detallará el esquema a utilizarse en la investigación de mercado, el cual contiene todas las variables y factores que nos permitirán obtener toda la información necesaria para elaborar el plan de acción para mejorar y reestructurar, de ser necesario los diferentes centros de servicios que ofrecen sus productos y servicios en la institución. Para que no se preste para malas interpretaciones, el único objetivo de este proyecto es proveer de información puntual y valiosa a los funcionarios encargados de la actividad microempresarial en la ESPOL, para que se tomen las medidas correctivas en los centros en los cuales se justifique una mejora. Se busca optimizar lo establecido para que existan dos partes beneficiadas: la institución y los alumnos.

## **2.2 Segmentación de la población estudiantil.**

La segmentación de la población estudiantil se la realizó de la siguiente manera. Se seleccionaron a todos los estudiantes que se encuentren en estado activo en la universidad y que tengan nivel de especialización en sus respectivas carreras. Dicho de otra manera, estos estudiantes deben estar cursando nivel trescientos y cuatrocientos de sus respectivas unidades académicas, esto es, entre 26 y 28 materias aprobadas. Los resultados se encuentran divididos por carrera.

Cada carrera es tomada en cuenta como un estrato, para que de esta manera proceder a la obtención de la muestra a utilizarse. se concluyó que la estratificación por carreras es la mejor manera de realizar la segmentación de la muestra, ya que de esta forma podremos hacer aproximaciones más válidas cuando obtengamos la información por carreras y realicemos las estimaciones a la población.

Se investigará a todos los estudiantes que en sus carreras ya posean nivel de especialización. Esta selección se la realizó por los siguientes argumentos: 1) Los estudiantes de los primeros niveles no tienen un verdadero conocimiento de las bases de administración necesarias para la administración de los centros de servicios, 2) Los estudiantes de los niveles mayores poseen un vínculo mas profundo con las necesidades de la institución y 3) Estudiantes en niveles de especialización. Esto nos da la pauta de que si presentan alguna propuesta será bajo las directrices de su especialidad.

Para no caer en error sistemático en la medición de nuestra muestra, obtuvimos los datos exactos de cuántos estudiantes se encuentran en los niveles de especialización al CRECE por intermedio de la valiosa ayuda del Ing. Washington Medina director del centro antes mencionado.

Antes de realizar la investigación de mercado con el método aleatorio estratificado para hallar la muestra, se elaboró una prueba piloto para conocer el nivel de satisfacción existente en la población estudiantil. Estos datos fueron utilizados en la obtención de la muestra. En el siguiente paso se ilustrará cómo se obtuvieron estos datos estadísticos.

De todas las carreras existentes en la Institución se seleccionaron sólo aquellas unidades académicas que se encuentran en el Campus Gustavo Galindo. Existen algunas unidades académicas que por su baja ponderación con respecto a la muestra al momento de realizar la división de la muestra  $N$  para hacer la investigación de mercado, resultaron sin ninguna encuesta para su unidad académica. Entonces, de igual manera se las tomaron en cuenta para el cálculo final pero, no serán influyentes en el resultado de la encuesta, ya que, no poseen participación en la investigación realizada.

### **2.3 Prueba Piloto realizada previa a la obtención de la muestra final.**

La prueba piloto se la realizó debido a que desconocíamos datos precisos para efectuar el cálculo de la muestra a encuestarse. La prueba constaba de 5 preguntas las cuales hacían referencia al nivel

de servicio en los centros de servicio en la ESPOL. La prueba fue dirigida a cuatro clases de servicios. La decisión fue tomada de esta forma para saber de manera puntual cuál es la opinión de la población estudiantil de cada clase de centro de servicio. Los valores encontrados como la media muestral y la varianza mayor de los enunciados encuestados sirvieron para realizar el cálculo para obtener el  **$N_0$**  (tamaño de muestra requerido para calcular el  **$N$**  final)

*El modelo de la encuesta consta en los anexos del capítulo 2, sección documentos. (2.1.1)*

A continuación se detalla las clases de centros de servicios que fueron seleccionados para realizar este muestreo.

**Las clases elegidas fueron:**

1. Papelerías (La ILIADA-biblioteca central)
2. Bares (ICHE)
3. Centros de copiado e impresión (biblioteca central)
4. Carretas de comidas (ubicadas en los patios de ingeniería básica)

El número de estudiantes encuestados fue de 61 (que representa el 18% de la muestra utilizada en la investigación de mercado), ya que para la prueba piloto no es necesario tener la muestra muy grande debido a que sólo es un paso antes de realizar la investigación de mercado. A continuación se mostrará como fue segmentada la muestra en la realización de la prueba piloto.

**Cuadro 2.1**

<b>MUESTRA = 61</b>
---------------------

<b>CLASES</b>	<b>Número de encuestas</b>	<b>% de la muestra</b>
<b>Papelería</b>	<b>12</b>	<b>19,7%</b>
<b>Bar</b>	<b>26</b>	<b>42,6%</b>
<b>Centros de copiado e impresión</b>	<b>12</b>	<b>19,7%</b>
<b>Carretas de servicio</b>	<b>11</b>	<b>18,0%</b>

*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

Una vez realizada la prueba piloto se obtuvo información que serviría para determinar la muestra que se utilizó para la investigación de mercado.

*Toda la información obtenida en esta investigación es detallada en los anexos del capítulo 2, sección cuadros estadísticos (2.2.1).*

A continuación se mostrará un compendio de la información extraída en esta prueba.

**Cuadro 2.2**

	<b>PREGUNTAS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>MEDIA POR PREGUNTA</b>	<b>3,525</b>	<b>3,115</b>	<b>3,590</b>	<b>3,689</b>	<b>3,639</b>
<b>VARIANZA POR PREGUNT</b>	<b>1,354</b>	<b>1,737</b>	<b>1,279</b>	<b>1,318</b>	<b>1,668</b>

*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

Este cuadro expone las medias y varianzas muestrales, de las cuales se utilizará la mayor varianza de las preguntas para determinar el No (tamaño de muestra obtenida de las observaciones de la prueba piloto) de la investigación.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$\eta_0 = \frac{z^2 s^2}{(e^2 * x)} \quad (2.1)$$

**Donde:**

**Z=** 1.96 (95% de confianza)

**S<sup>2</sup>=** 1,737 (Esta es la mayor varianza y pertenece a la pregunta número 2)

**e<sup>2</sup>=** 5%

**x=** media muestral de la prueba piloto (3,511).

El valor obtenido al tabular todas las variables antes descritas fue de:

$$\eta_0 = 376$$

Este valor fue corregido con la fórmula que a continuación se ilustrará. La corrección fue hecha incluyendo en la fórmula el tamaño de la población.

$$\eta = \frac{\eta_0}{1 + (\eta_0/N)} \quad (2.2)$$

Una vez realizados los cálculos debidos obtenemos el valor de la muestra que será utilizado en la investigación de mercado.

$$n = 346$$

Siguiendo con la ilustración de datos obtenidos en la prueba piloto seguimos con la información de medias y varianzas de las observaciones, pero en esta ocasión podemos observar como varían los resultados dependiendo del lugar donde fueron realizadas las encuestas. Nótese la diferencia en calificaciones de un centro de servicio a otro.

**Cuadro 2.3**

<b>MEDIA POR ESTRATOS</b>	
<b>Carretas de C. Básico</b>	<b>3,709</b>
<b>Bares</b>	<b>2,769</b>
<b>Centros de copias e impres</b>	<b>4,233</b>
<b>Papelería</b>	<b>4,217</b>

*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

Es evidente la diferencia que existe en la mente del consumidor (estudiante) en cuanto a la percepción de la calidad recibida en las diferentes clases de centros de servicios existentes en la ESPOL. La clase de centro de servicio que mejor se encuentra ubicada en la mente de los estudiantes de la ESPOL son los centros de copiado e impresión, que tienen una media de aceptación igual a 4,233



cuando la media de la prueba es igual a 3,00. El otro extremo de esta escala son los bares que están ubicados por debajo de la media de la prueba con una calificación de 2,769. Esto es una pequeña muestra de cómo difieren las valoraciones de servicio en los centros que ofrecen bienes y servicios en la institución. Esta estratificación en las clases de servicios, nos permite observar cuáles son los componentes del valor final de la media muestral de todas las observaciones.

Este tipo de información nos dará la pauta de qué tipos de servicios necesitan mejoría y en qué cantidad. Esto simplemente es una pauta inicial porque toda esta información se deriva de la prueba piloto. Los datos más precisos serán obtenidos de la investigación de mercado que a posteriori se realizará. A continuación se expondrán dos cuadros más que sustentan el argumento anteriormente expuesto.

**Cuadro 2.4**

<b>VARIANZA POR ESTRATOS</b>	
<b>Carretas de C. Básico</b>	<b>1,580</b>
<b>Bares</b>	<b>1,342</b>
<b>Centros de copias e impres</b>	<b>0,385</b>
<b>Papelería</b>	<b>0,647</b>

*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

### **Cuadro 2.5**

<b>MEDIA MUESTRAL</b>	<b>3,511</b>
<b>VARIANZA MUESTRAL</b>	<b>1,494</b>

*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

De todos estos datos se realizará un análisis más profundo en conjunto con los datos obtenidos en la investigación de mercados. De esta manera podremos constatar si este pequeño indicio de los resultados observados de esta prueba piloto se repite con la muestra final.

#### **2.4 Modelo de encuesta utilizado en la investigación de mercado.**

El modelo utilizado consta de once preguntas tipo LIKERT (opciones múltiples) y cinco de elección, donde podían elegir más de una opción en la respuesta. Esto para que la muestra estudiantil que será encuestada tenga un rango amplio de elección en cuanto a su nivel de satisfacción con respecto a los puntos evaluados. La ventaja al utilizar este tipo de preguntas es que la variabilidad de resultados es estadísticamente más confiable.

*El modelo de la encuesta consta en los anexos del capítulo 2, sección documentos. (2.1.2)*

El formato de respuestas utilizado en esta encuesta es el siguiente:

1. Totalmente en desacuerdo.
2. En desacuerdo
3. Neutro
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

El número que precede a cada enunciado es el valor utilizado en la ponderación de las preguntas.

El primer grupo de preguntas analiza aspectos relacionados con los centros de servicios que posee la ESPOL y consta de once preguntas con opciones múltiples.

El segundo grupo de preguntas analiza aspectos relacionados a la actividad microempresarial dentro de la Institución, y consta de cinco preguntas. En adición a lo anteriormente expuesto, la investigación también busca reconocer en qué puntos de la cadena de información se está produciendo algún error. Por esta razón preguntamos al estudiante qué opina con respecto al canal informativo que utiliza la ESPOL para dar a conocer sus actividades microempresariales y oportunidades de negocios.

Este puede ser un punto importante para la evaluación de medidas de mejora.

## **2.5 Estratificación de la muestra por carreras y especialización para la investigación de mercado.**

Cada carrera de las unidades académicas del Campus Gustavo Galindo fue tomada en consideración. Esto se lo realizó después

de varios análisis para determinar cuál era la mejor opción o manera de estratificar las carreras de la institución. La estratificación se la realizó por carreras no por especialización. Esto quiere decir que el estrato va a estar conformado en algunas ocasiones por más de una carrera y en muchos por una sola carrera.

A continuación ilustraremos razones puntuales por las cuales se eligió trabajar con este modelo de muestreo:

- ◆ Si los datos deseados deben tener una precisión conocida en algunas subdivisiones de la población, es aconsejable tratar cada subdivisión como una “población” por derecho propio.
- ◆ La estratificación puede dar lugar a una ganancia en la precisión de las estimaciones de características de la población total. Quizá sea posible dividir una población heterogénea en subpoblaciones, en las que cada una sea internamente homogénea. Esto es lo que sugiere el nombre de estrato, con su implicación de una división en capas. Si cada estrato es homogéneo, en cuanto a que las medidas varíen ligeramente de una unidad a otra, una estimación precisa de cualquier media de estrato se puede obtener a partir de una pequeña muestra en dicho estrato. Y posteriormente podrán combinarse estas estimaciones en una estimación precisa para toda la población.

De esta forma se procede a realizar los cálculos necesarios para la obtención de la muestra a utilizarse en la investigación de mercado. *Todos estos cálculos estadísticos ya fueron mostrados en la sección 2.3.*

Conociendo que el número de unidades muestrales que pertenecen a cada estrato sumaban 4299 estudiantes se procedió al cálculo de la muestra. Luego de realizar los cálculos con la fórmula (2.2) se obtuvo la muestra final con la que se efectuaría la investigación.

Esta muestra fue estratificada dependiendo del porcentaje de participación de cada unidad muestral (carrera) en la población de la ESPOL. A continuación se detallará la manera de cómo fue planificada la investigación de mercado en un cuadro explicativo.

En el cuadro 2.6 se ilustra las ponderaciones de la muestra por cada estrato. Podemos observar cuáles carreras representan o tienen un mayor número de estudiantes, porque la opinión que tengan estos estratos será elemental en los resultados finales.

También podemos observar que existe un estrato que su ponderación con respecto a la población resultó muy reducida (FAC.ING.MARIT. CIENCIAS DEL MAR OCEANOGRAFIA), y esto repercute cuando las asignaciones para las encuestas de la investigación de mercado no le arrojan ninguna encuesta en sus unidades académicas. Por esta razón aún figura en el cuadro de división de la  $N$  para la investigación de mercados, para que se pueda constatar que no se ha dejado de lado ningún estrato y que todos han sido tomados en cuenta. Sólo han quedado de lado de la muestra el estrato que no representa por lo menos una investigación de mercado en la  $N$  final.

En el cuadro 2.6 se muestra como fue dividida la  $N$  de la muestra entre todos los estratos. En este cuadro consta el número de encuestas que fueron realizadas en cada estrato, y también se muestra cual es la ponderación de cada unidad muestreada con respecto a la  $N$  total.

Cabe señalar que el peso que tiene cada estrato con respecto a la muestra, depende del peso que tienen las carreras que lo conforman con respecto a la población total de estudiantes que cursan las carreras en el campus Gustavo Galindo.

En el siguiente capítulo se realizará el análisis de las observaciones recogidas durante la investigación.

**Cuadro 2.6**

	<b>CARRERA I ESPECIALIZACION ESTUDIANTES</b>	<b>% DE MUESTRA POR CARRERA</b>	<b>MUESTRA POR CARRERA</b>
1	AUDITORIA y CONTROL DE GESTION	3,40%	12
2	CARRERA ECONOMIA ESPEC.GESTION PUBLICA	1,91%	7
3	CARRERA ECONOMIA ESPECIALIZ.MARKETING	4,35%	15
4	CARRERA ECONOMIA ESPECIALZ.FINANZAS	8,35%	29
5	FAC.ING.CC.MAR ACUICULTURA	1,72%	6
6	FAC.ING.CC.TIERRA CIVIL	2,14%	7
7	FAC.ING.CC.TIERRA GEOLOGIA	0,58%	2
8	FAC.ING.CC.TIERRA MINAS	0,28%	1
9	FAC.ING.CC.TIERRA PETROLEO	1,70%	6
10	FAC.ING.ELECTRIC.Y COMPUTAC. POTENCIA	4,40%	15
11	FAC.ING.MARIT. CIENCIAS DEL MAR NAVAL	1,05%	4
12	FAC.ING.MARIT. CIENCIAS DEL MAR OCEANOGR	0,14%	0
13	ING. COM. COMERCIO EXTERIOR Y MARKETING	5,02%	17
14	ING. COM. FINANZAS	2,37%	8
15	ING. COM. SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL	1,28%	4
16	ING. EN COMP. SIST. INFORMACION	1,88%	7
17	ING. EN COMP. SIST. TECNOLOGICOS	6,19%	21
18	ING. EN ELECTRIC. ELECTRONICA INDUSTRIAL	7,21%	25
19	ING. EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	8,58%	30
20	ING. MECANICA	8,61%	30
21	ING. Y ADM. PROD. INDUSTRIAL	7,40%	26
22	INGENIERIA AGROPECUARIA	2,58%	9
23	INGENIERIA EN ACUICULTURA	0,93%	3
24	INGENIERIA EN ALIMENTOS	3,30%	11
25	INGENIERIA EN ESTADISTICA INFORMATICA	7,30%	25
26	PROG.TECNOL.ELECT. ELECTRICA	0,91%	3
27	PROGR.TEC.ELECTRIC. ELECTRÓNICA	2,16%	7
28	PROGRAMA TECNOLOGIA EN ALIMENTOS	2,33%	8
29	PROGRAMA TECNOLOGIA MECANICA	1,93%	7
	<b>TOTALES</b>	<b>100,00%</b>	<b>346</b>

**Fuente: Investigación de Mercado**

**Elaborado por: Los autores**

### **3. ANALISIS Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADO.**

#### **3.1 ANALISIS DE LAS PREGUNTAS DE ELECCIÓN.**

Este tipo de preguntas se utilizó en la investigación de mercados con objeto de conocer cuál era la elección de un rango de opciones con respecto a la pregunta. El valor asignado a cada respuesta es de uno. Esta es la diferencia con los otros tipos de preguntas que tienen también opciones múltiples pero con valores de respuesta que van desde 1 punto al mínimo y 5 puntos al de mayor valor. A continuación analizaremos todas las preguntas que forman parte de este grupo en orden de aparición dentro de la encuesta utilizada.

Para comenzar con este análisis hay que replantear la primera pregunta de la encuesta, que buscaba saber que tipo de los centros de servicios son mayormente utilizados.

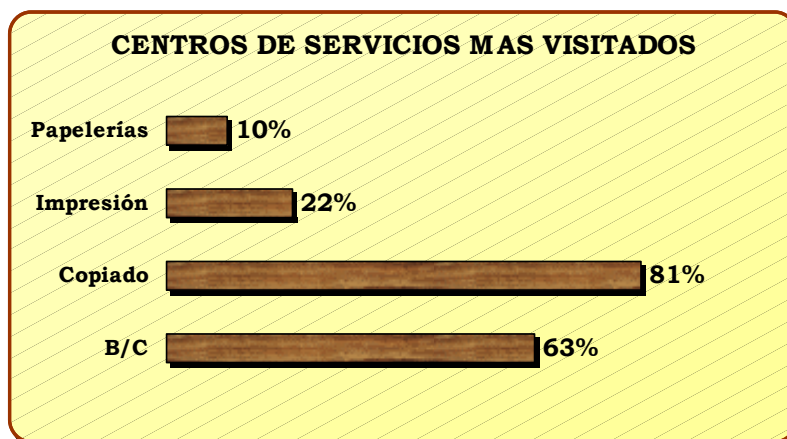
*“Marque con una (X) los centros de servicios que utiliza con más frecuencia: Bares y comedores ( ) centros de copiado ( ) centros de impresión ( ) Papelerías ( )”*

*Toda la información obtenida en esta investigación con respecto a las preguntas de elección es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.1).*

Para efectos de una mejor explicación se expondrá un cuadro explicativo que será analizado a continuación.



**Cuadro 3.1**



***Fuente: Investigación de Mercado***

***Elaborado por: Los autores***

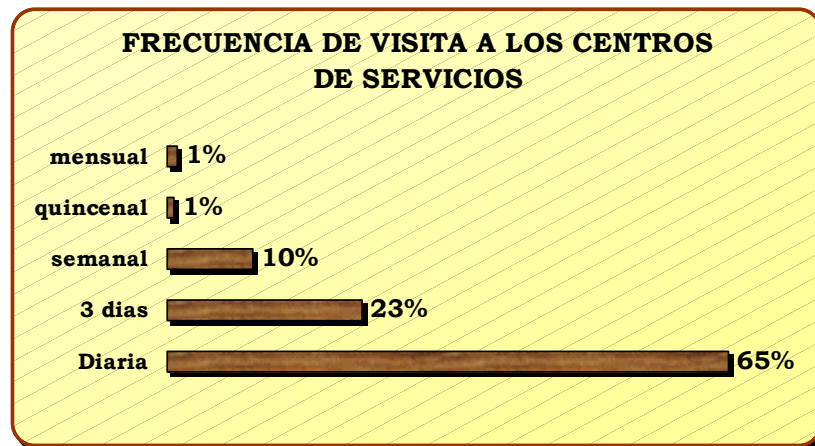
Este cuadro nos indica claramente qué clase de centro de servicio es el más utilizado. Los centros de copiado son los centros más visitados (81%) ya que los estudiantes utilizan sus servicios a diario y en grandes cantidades. Luego le siguen los bares y comedores con el 63%, centros de impresión con 22% y papelerías con 10%. Estos cálculos fueron realizados independientemente cada uno. Esto significa que en cada opción se manejaban 345 posibilidades de voto o elección por algún centro. Por lo tanto, este valor fue tomado para obtener los porcentajes. Cada cálculo es independiente del otro, por lo que la sumatoria de los porcentajes no es igual a 100%. Ilustraremos un ejemplo a continuación. En el caso de los centros de copiado las observaciones en su pregunta fueron de 281 dividido para 345 resulta el 81% antes mencionado. De esta manera fueron

calculados todos los porcentajes en esta clase de preguntas que a continuación se expondrán.

Continuaremos con el análisis de la pregunta número dos en la encuesta.

*“Frecuencia con que utiliza estos servicios: Diaria ( ) Cada tres días ( ) Semanal ( ) Quincenal ( ) Mensual ( )”*

**Cuadro 3.2**



***Fuente: Investigación de Mercado***

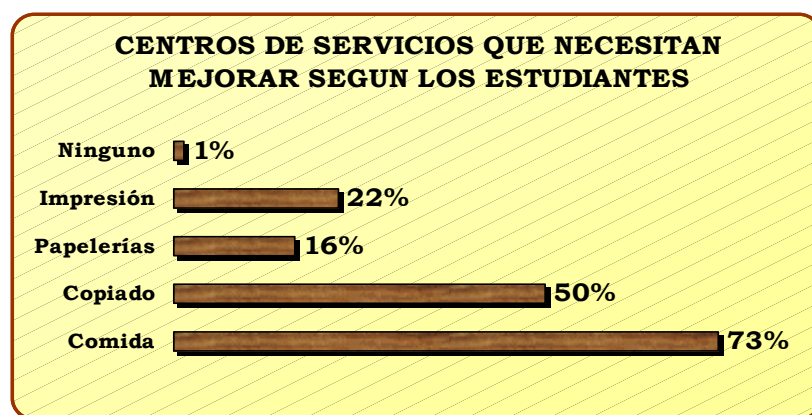
***Elaborado por: Los autores***

Podemos observar que la frecuencia de visitas con mayor ponderación a los centros de servicios es diaria. Esto nos indica el grado de familiaridad que tienen los estudiantes con los diversos centros. Por lo tanto, los estudiantes tienen una gran importancia al evaluar estos servicios ya que los utilizan con mucha frecuencia. Esta información nos ayudará a relacionar la frecuencia de visita a los centros de servicios y vincularlos con los que necesitan mejorar en sus servicios.

La siguiente pregunta de este tipo es la número diez en la encuesta.

“Qué clase de (CS) necesitan cambio: Comida ( ) centros copiado ( ) Papelería ( ) centros de impresión ( ) Ninguno ( ) “

**Cuadro 3.3**



**Fuente:** Investigación de Mercado

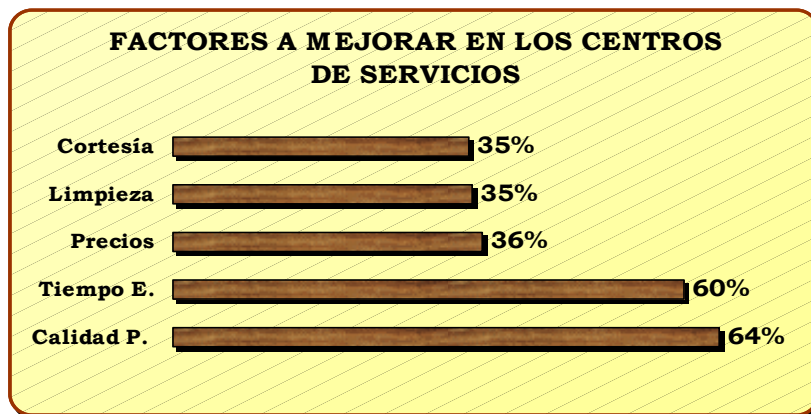
**Elaborado por:** Los autores

Esta pregunta pone en evidencia la gran falencia que poseen los centros que expenden comida dentro de la Institución. Esta clase de centro posee un grado de aceptación poco favorable con respecto a la calidad de servicio que brinda a la población estudiantil. En la siguiente pregunta a evaluar se expondrán los factores en los cuales los estudiantes piensan que los centros en mención deben mejorar. En los bares y comedores por citar un ejemplo, existe una percepción de que el tiempo de entrega no es óptimo. En los centros de copiado e impresión por lo general la gente está de acuerdo con el servicio que brindan. En cambio, los centros de copiado que son los más visitados

en la ESPOL, la gente cree que deberían estar mejor ubicados para poder servir a todos los estudiantes.

A continuación se expone la pregunta once. “Cuales factores deberían mejorar: Calidad del producto ( ) Tiempo de entrega ( ) Precios ( ) Limpieza ( ) Cortesía al cliente ( ) Otros “

**Cuadro 3.4**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

Cuando fue realizada la investigación de mercado aparte de obtener la información de manera escrita a través de la encuesta, se podía percibir el desagrado de los estudiantes por factores en la calidad de servicio. Notemos lo fuerte que es la ponderación con respecto a la calidad del producto (64%). Muchas veces los administradores no ofrecen lo mejor de sus productos porque no tienen competencia cerca, entonces los estudiantes no reciben los mejores productos que deberían. El tiempo de entrega es un factor que incomoda fuertemente a los estudiantes principalmente en los bares y comedores. Si bien es

cierto que la entrega de los productos en estos centros no es inmediata, ya que la mayoría de sus productos son elaborados bajo pedido. Y cuando se trabaja bajo esta modalidad existen inconvenientes con los tiempos de entrega. Una causa de este problema es que la mayoría de bares y comedores no cuentan con los empleados que deberían.

Esto se evidencia en las horas pico de servicio que se retrasan más de lo debido las entregas porque no existen suficientes personas en el área de producción ni en el área de entrega.

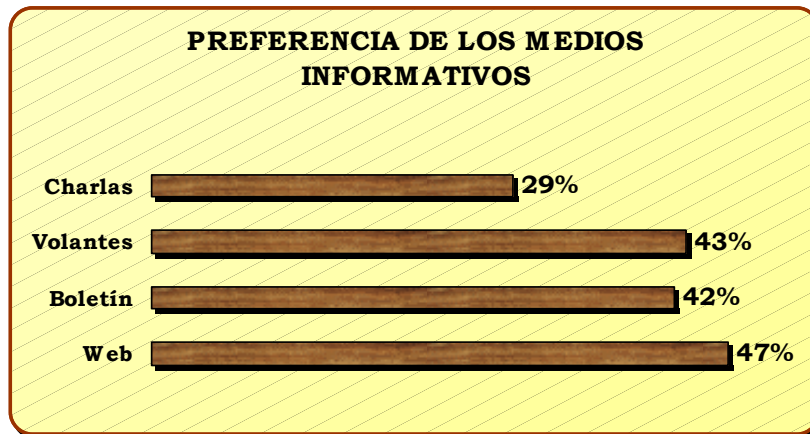
Para concluir con esta clase de preguntas de la encuesta analizaremos la última pregunta que tiene una vinculación muy especial con el proyecto. Se pretendía obtener qué clase de medio informativo tiene mayor aceptación dentro de los estudiantes de la ESPOL.

Estos resultados nos dan la pauta de que a la mayoría de los estudiantes les gustaría enterarse de las actividades microempresariales a través de algunos medios. El que mayor aceptación tuvo fue la página web.

Pregunta dieciséis.

*“Cual consideras que sería el medio más efectivo para informar a los estudiantes acerca de las oportunidades de negocios: Página web ( ) Boletín informativo ( ) Volantes ( ) Charlas informativas ( )”*

**Cuadro 3.5**



***Fuente: Investigación de Mercado***

***Elaborado por: Los autores***

La página web (47%) fue el medio que mayor aceptación tuvo como instrumento para informar a los estudiantes acerca de las actividades de negocio en la Institución. Sin embargo, las otras tres opciones también tienen gran afinidad para los estudiantes, o sea que adicional al medio que nosotros proponemos (*página web*) también se podrían utilizar de manera paralela los otros medios. Si tomamos en cuenta la elección de los estudiantes en adición con las facilidades que otorga la Institución, sin lugar a dudas que la página web es el mejor medio para mantener informada a la población politécnica acerca de las oportunidades de negocio que se presenten en la universidad.

A continuación se continuará con el análisis a las preguntas faltantes que poseen otro tipo de valoración de las que le preceden. Estas son de opciones múltiples donde tienen que mostrar su grado de acuerdo a los enunciados expuestos.

### **3.2 ANALISIS DE LAS PREGUNTAS CON OPCIONES MULTIPLES TIPO LIKERT.**

Continuando con el análisis de los resultados observados en la encuesta proseguiremos con las preguntas tres, cuatro y cinco. Estas preguntas median la calidad y variedad de los bienes y servicios ofrecidos en los centros (3 y 4) y (5) la percepción de la limpieza. Las tres puntuaciones se encontraron por encima de la media con las siguientes calificaciones: 3,116 3,046 3,128; lo que denota que simplemente estos factores evaluados se encuentran apenas por encima de la media. Esto es, que la percepción de la variedad, calidad y limpieza de los centros de servicios se encuentran en un rango aceptable pero necesitan mejorar. Si estos valores los combinamos con los obtenidos en la prueba piloto se puede inferir que gran parte de esta insatisfacción se deriva del mal servicio brindado en los centros de servicios que expenden comida (Bares y comedores). Citemos un cuadro explicativo con datos obtenidos en la prueba piloto para sustentar este argumento.

**Cuadro 3.6**

<b>MEDIA POR ESTRATOS</b>	
<b>Carretas de C. Básico</b>	<b>3,709</b>
<b>Bares</b>	<b>2,769</b>
<b>Centros de copias e impresión</b>	<b>4,233</b>
<b>Papelería</b>	<b>4,217</b>

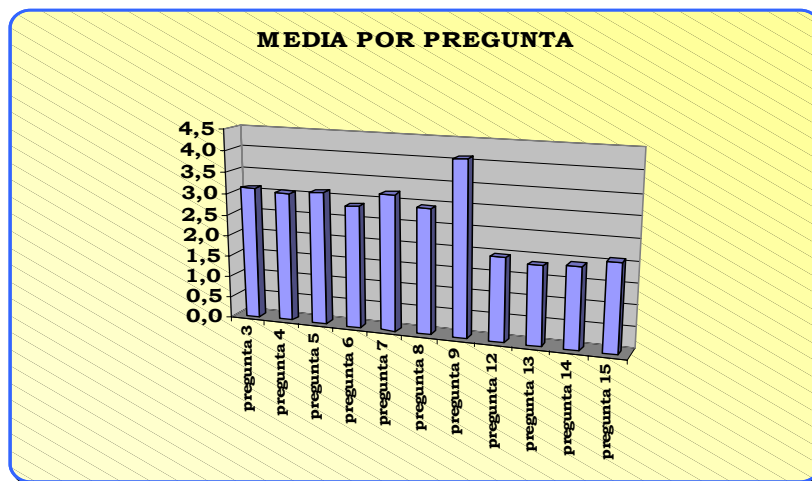
*Fuente: Prueba Piloto*

*Elaborado por: Los autores*

Toda la información obtenida en esta investigación con respecto a las preguntas con opciones múltiples tipo “Likert” es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.2).

Claramente podemos observar cómo se encuentran asignadas las ponderaciones con respecto a la percepción de los estudiantes con respecto al nivel y calidad de servicio de los centros. Los centros de copiado e impresión, papelerías, carretas de ciclo básico se encuentran con calificaciones muy aceptables. Sin embargo, la clase de bares y comedores tienen la más baja calificación de las clases de centros. Esto más adelante lo vincularemos con los factores que los estudiantes decidieron que debían mejorar los centros en la pregunta diez de la encuesta. Para efectos de mayor entendimiento a continuación se expone el cuadro de medias por pregunta.

**Cuadro 3.7**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores



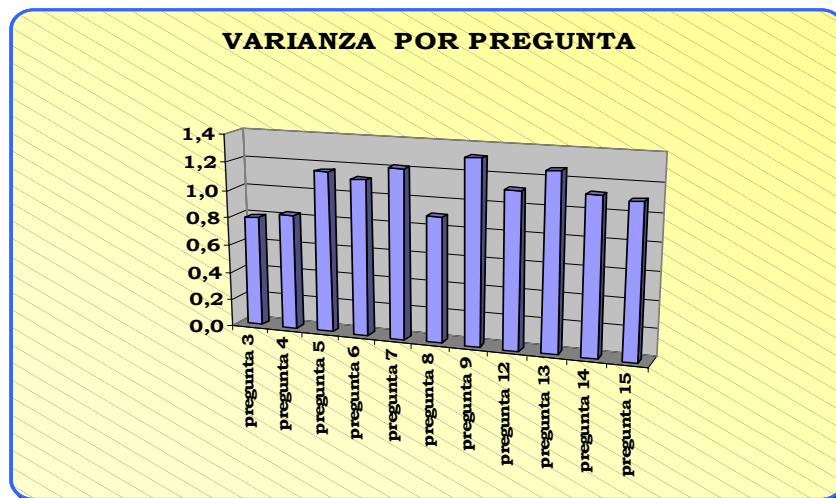
El tiempo de entrega al solicitar un servicio obtuvo una calificación muy por debajo de la media requerida por la prueba (3). Su calificación fue de 2.875. Esto se evidencia fuertemente en los centros de servicio que expenden comida ya que su tipo de producción por la clase de su negocio es bajo pedido. Y obviamente si este proceso no se encuentra bien instalado provoca fallas como las que se han descubierto analizando los resultados de la investigación.

Un factor que se debe poner especial atención es el trato que se ofrece a los estudiantes, ya que al evaluar este factor obtuvo puntuaciones estadísticamente aceptables (3,212), pero este factor debería ser uno de los que mayor calificación debe tener, principalmente porque es de mucha importancia el trato que reciban los clientes (estudiantes) para que disfruten del bien adquirido y que se convierta en un cliente satisfecho, esto sirve de gran manera para captar mayor número de clientes y asegurar a los actuales.

En el enunciado donde preguntamos acerca de la conformidad existente de los estudiantes con respecto a los centros de servicio que mayormente utiliza (pregunta 8) el resultado fue algo decepcionante. Su puntuación fue de 2,954. Esto implica que simplemente los estudiantes en algunos casos, utilizan los centros existentes porque no hay muchas opciones. Lo que tenemos como resultado es que los estudiantes poseen un grado de disconformidad general acerca de los centros donde supuestamente deberían satisfacer sus necesidades plenamente, ya que una de las principales funciones de cualquier tipo de centro que expende cualquier clase de servicio es el de satisfacer a sus clientes.

A continuación vamos a observar la más alta calificación entre las preguntas que se ha analizado. El valor es de 4,119 y fue obtenido del enunciado número nueve. Este buscaba saber si existe o no la necesidad de mejorar los centros de servicios existentes. Esta calificación observada nos muestra que existe una gran inconformidad con los centros actuales. Esta pregunta tiene una relación indirecta con todos los enunciados anteriormente expuestos ya que, las medias analizadas de las seis preguntas anteriores tienen calificaciones muy cercanas a la media tanto por encima como por debajo. Entonces, conforme el grado de inconformidad general de los estudiantes se incrementa, observaremos que las medias de aceptación de los otros enunciados relacionados con la calidad de servicio seguirán decreciendo. En el cuadro 3.8 podemos observar la varianza por pregunta. Esto nos indica el grado de dispersión que tienen los resultados con respecto a la media.

**Cuadro 3.8**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

El siguiente grupo de preguntas fue realizado con el fin de saber el grado de conocimiento de los estudiantes con respecto a la actividad microempresarial en la Institución. Es evidente al observar los resultados que existen elevados grados de desconocimiento con relación con este tema.

Los estudiantes evidenciaron un claro desconocimiento de la actividad microempresarial en la Institución. Desconocen cuál es el organismo encargado de regular esta actividad y también si existe algún medio informativo. Las puntuaciones obtenidas estuvieron bastante por debajo de la media. Todas las calificaciones estuvieron por debajo de dos, cuando la media de la prueba es tres. Para lo único que nos sirven estos datos es para darnos cuenta que existe un alto grado de desinformación en los estudiantes, por lo tanto, este es uno de los puntos en que debemos trabajar arduamente. Es por esta razón que encontramos la necesidad de crear una página web que sirva como medio informativo de todo lo que tenga que ver con esta actividad. Principalmente informará acerca de la posibilidad que tienen de administrar un centro de servicio existente. También estará destinada una parte para recibir las nuevas ofertas de negocio en la ESPOL.

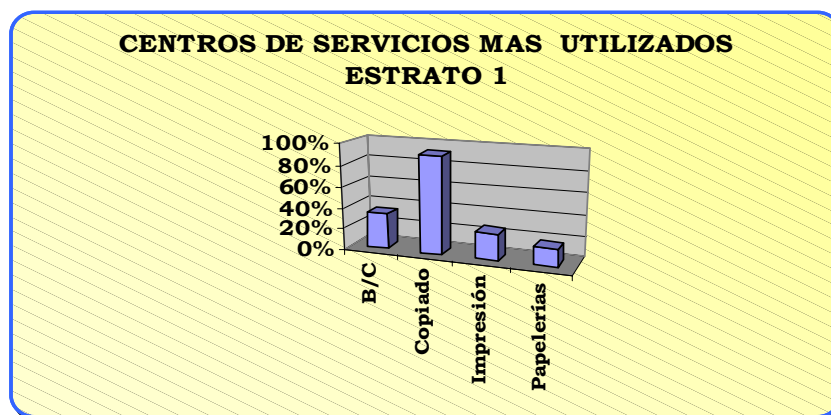
### **3.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS POR ESTRATOS.**

Este tipo de análisis nos ayudará a reconocer qué tipo de variables influyen en mayor o menor cuantía en cada estrato. Podremos identificar las formas de pensar de los estudiantes de acuerdo a la educación recibida en las diferentes unidades educativas. Cada estrato

está compuesto de las carreras de la Institución. Los estratos han sido elaborados de acuerdo a las carreras no a las especializaciones. Por ejemplo, cuando nos refiramos a Ingeniería Comercial esto englobará a las especializaciones de marketing y comercio exterior, finanzas y sistemas de información. Cabe señalar que cada carrera está identificada porque cuando se realizó la investigación de mercado se la hizo por carrera y especialización, pero para efectos de la exposición de los resultados que interesan a los fines perseguidos en este proyecto, se realizó esta estratificación de la muestra. El resultado fue de 20 estratos, en los cuales están comprendidas todas las carreras que funcionan en el Campus Gustavo Galindo. Simultáneamente con la explicación de las variables de cada estrato se expondrá de qué manera están compuestos los mismos. A continuación se dará inicio al estudio con el primer estrato.

***Estrato # 1: Auditoria y control de gestión.***

**Cuadro 3.9**



***Fuente: Investigación de Mercado***

***Elaborado por: Los autores***

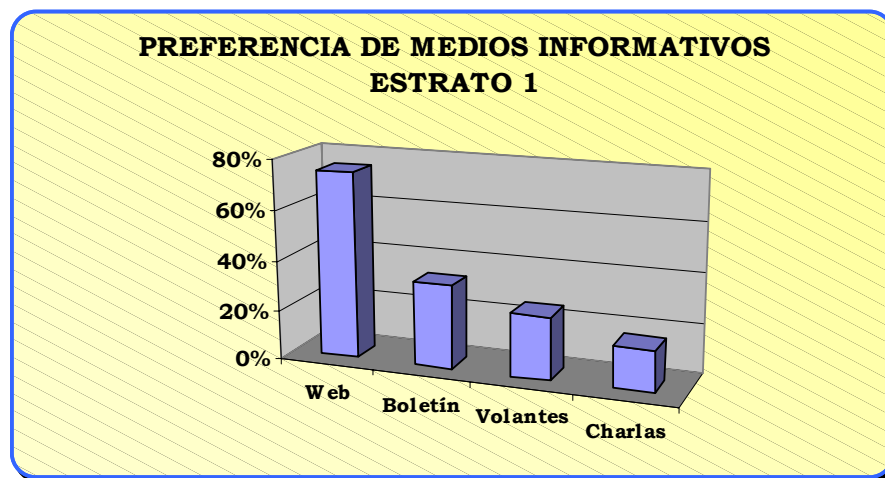
Este estrato sigue la misma tendencia de la mayoría de los demás estratos que también figuran los centros de copiado como los de mayor utilización (92%). Otro dato importante a analizar es que, en similitud con otros estratos este también muestra fuertemente su apoyo a que los centros que expenden comida necesitan una mejoría significativa. Estas mejoras se deben realizar en algunos aspectos. El de mayor peso es la *calidad de producto* que el 67% opinó a favor de mejorar este aspecto. En igualdad de importancia se encuentran *el tiempo de entrega y la cortesía* brindada por los encargados de estas funciones con 50% cada una. Los factores limpieza y precios de productos obtuvieron ponderaciones aceptables (25% cada una) lo que denota que si bien los estudiantes no están 100% de acuerdo en cambio las calificaciones en este estrato estuvieron dentro de los parámetros normales. Los factores variedad y limpieza no poseen una calificación muy buena ya que en ambas preguntas la media no alcanzó lo mínimo requerido para la prueba que son tres puntos. La calidad de los bienes y el tiempo de entrega obtuvieron la calificación media (tres). El trato recibido y la conformidad existente con los actuales centros de servicio consiguieron valores por debajo de la prueba. Lo que nos indica que existen grados de inconformidad con el trato y los estudiantes piensan que los centros necesitan cambios.

El grado de desconocimiento existente en la población estudiantil con respecto a la actividad microempresarial, el ente regulador de esta actividad y el medio utilizado para informar acerca de las oportunidades de negocio es evidente. En las preguntas donde se exponían estos temas las puntuaciones resultaron muy por debajo de la media, con valores inferiores a 2.5.

Parte importante de esta investigación era determinar el grado de preferencia de la población estudiantil con respecto a los medios de información que quisieran fueran utilizados para informar acerca de la actividad microempresarial en la ESPOL.

A continuación se ilustrará los resultados con un cuadro explicativo.

**Cuadro 3.10**



*Fuente: Investigación de Mercado*

*Elaborado por: Los autores*

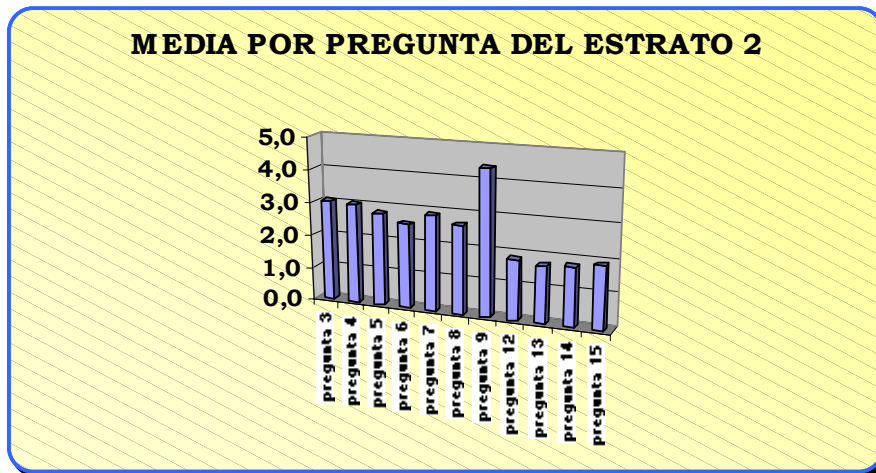
Es evidente la preferencia de los estudiantes de Auditoría que conforman el estrato 1. El 75% optaron por la opción página web. Aunque las otras opciones poseen bajas puntuaciones deben ser consideradas ya que el único objetivo de poseer algún o algunos medios informativos es lograr que los estudiantes tengan la información necesaria para interesarse por cualquier actividad propuesta.

Toda la información obtenida del estrato # 1 (Auditoría y control de gestión), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.3).

### **Estrato # 2: Economía**

Este estrato está conformado por tres especializaciones que existen dentro de esta unidad académica. Pública, marketing y finanzas, estas tres carreras son fácilmente identificables si se necesitan datos más específicos. En realidad no se está buscando eso con este proyecto, sino más bien tener estratos identificables como las carreras que hemos seleccionado con objetivos claros como conocer los factores que deben mejorar los centros de servicios y direccionar nuestros esfuerzos para que la población estudiantil se encuentre informada de todas las actividades microempresariales que se susciten en la institución.

**Cuadro 3.11**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

Los centros de copiado y los bares y comedores son las clases de servicios más visitadas en este estrato 92% y 63% respectivamente. Los centros de servicios son visitados con una frecuencia diaria. La variedad y calidad de los bienes y servicios ofrecidos en los centros de este estrato obtuvieron calificaciones aceptables por encima de la media. 3.059 y 3.020. La limpieza, tiempo de entrega y trato al cliente de los centros de servicios de este estrato poseen una baja calificación (2,804 2,569 2,902).

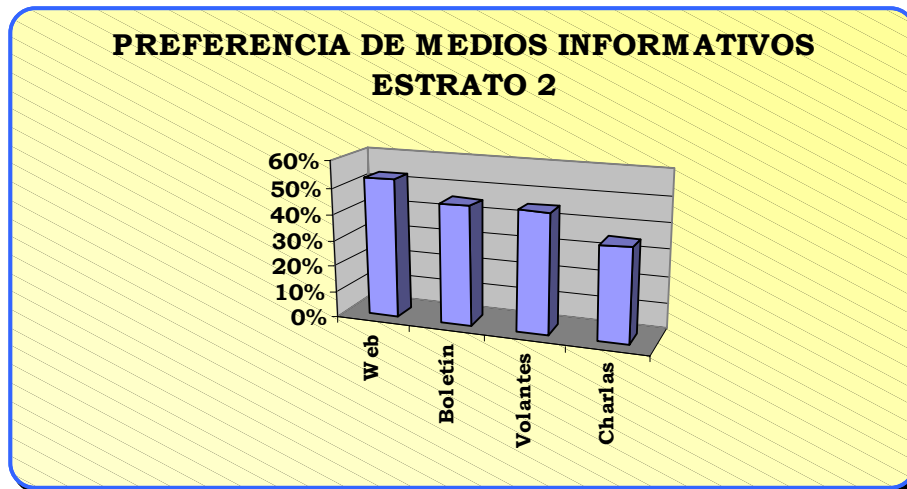
Esto evidencia un bajo nivel de aceptación en la calidad del servicio ofrecido en estos centros. Este estrato muestra un alto grado de desacuerdo con respecto a la conformidad (pregunta 8) de los actuales centros de servicios en general (2,667), y están a favor de que se realicen cambios en los centros de servicios actuales con una alta puntuación de 4,412. Al igual que el resto de estratos, Economía piensa en un 92% que los centros donde se expende comida necesitan mejorar de manera drástica. La calidad del producto (84%), tiempo de entrega (71%) y limpieza (59%) son los factores con los que el estudiantado de este estrato se siente más inconforme. Considerando que las ponderaciones son altas, se debería tomar especial atención a estos factores ya que existe muy poca aceptación y estos tres factores son de vital importancia para cualquier centro de servicio. Este estrato posee un alto grado de desconocimiento con respecto a la actividad microempresarial en la Institución.

Los estudiantes al ser consultados en las preguntas 12, 13 y 14 sobre su grado de conocimiento acerca las oportunidades de negocios, organismo de control y medio informativo de esta actividad,



simplemente los resultados evidencian la carencia de información que poseen (1,824 1,725 1,784). Los mismos que no obtuvieron valores muy por debajo del valor promedio de la prueba.

**Cuadro 3.12**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

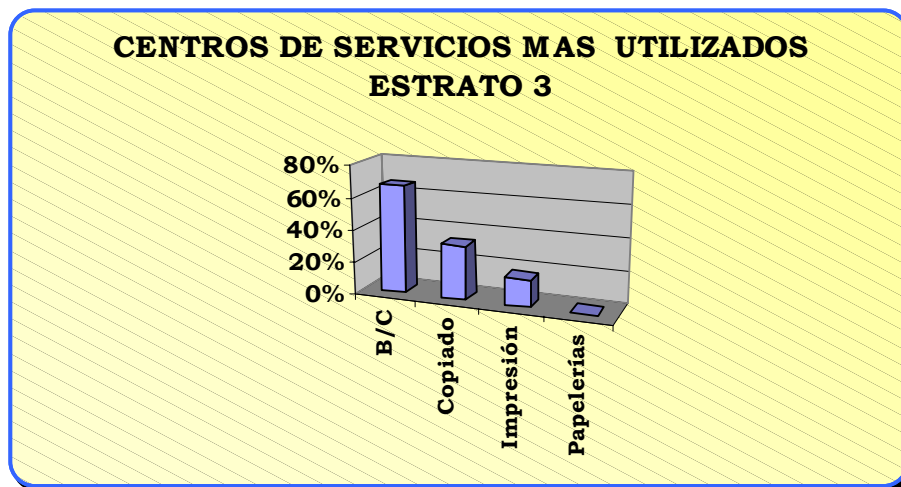
Este cuadro muestra los resultados de la pregunta 16, donde se medía cuál era el medio informativo con mayor aceptación por parte de la población estudiantil. Como en la mayoría de los demás estratos la página web obtuvo la más alta ponderación (53%). Se deben tomar en cuenta los otros tres medios propuestos (boletín, volantes y charlas) ya que también tienen buena aceptación dentro de los estudiantes.

*Toda la información obtenida en el estrato # 2 (Economía), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.4).*

### **Estrato # 3: Ingeniería CC. Mar Acuicultura**

Este estrato está conformado únicamente por la carrera que posee el mismo nombre del estrato. En este estrato fueron encuestados un total de 6 estudiantes, a continuación analizaremos los resultados obtenidos en la investigación.

**Cuadro 3.13**



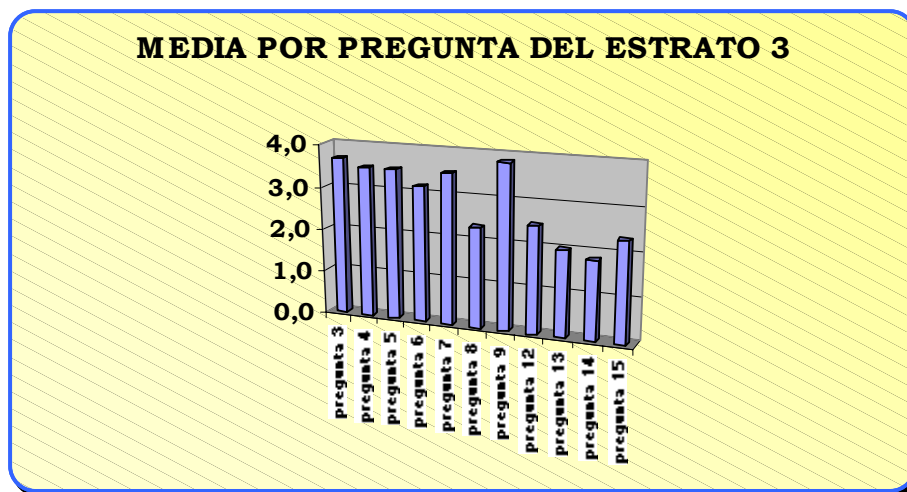
**Fuente: Investigación de Mercado**

**Elaborado por: Los autores**

Siguiendo la misma tendencia de los demás estratos, en el tercero nuevamente los centros de servicios que son más utilizados son los bares y comedores (67%). Las visitas a estos centros de servicios se realizan con mayor frecuencia diariamente (67%).

A diferencia de los estratos anteriores los factores de variedad, calidad con respecto a los productos y limpieza con respecto al centro, obtuvieron calificaciones aceptables por encima de la media de la prueba. Sus puntuaciones fueron de 3,667 3,500 3,500. Lo que demuestra que estos factores tienen una buena aceptación dentro de la población de este estrato. El tiempo de entrega tuvo una puntuación de 3,167 esto significa que no se encuentra mal posicionado este factor, sin embargo, todavía existe la posibilidad de mejorarlo y que obtenga mejores puntuaciones en futuras evaluaciones.

**Cuadro 3.14**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

En los enunciados 7 y 8 que se hace relación con los siguientes aspectos: “Trato que recibes al solicitar un servicio y Conformidad con los actuales (CS)”, en el primero la puntuación resultó aceptable al obtener 3,500 de calificación y el segundo obtuvo 2,333. Esto indica que los estudiantes reciben un trato bueno al solicitar algún servicio en

estos centros, sin embargo, en la pregunta general donde se hace referencia a la conformidad de los estudiantes con los actuales centros la puntuación indica que no existe total satisfacción por parte de los estudiantes. Este resultado se encuentra relacionado con las siguientes tres preguntas que analizaremos. En el enunciado # 9 que dice: “Necesitan algún cambio los (CS)” el resultado fue de 3,833. En el enunciado # 10, las clases de centros de servicios que necesitan mejorar según la investigación realizada en este estrato son las de comida y papelerías con 67% y 33% respectivamente. Los factores que deben mejorar estos centros fueron preguntados en el enunciado # 11. Calidad del producto (83%), tiempo de entrega (17%) y precios (17%) fueron los factores que este estrato identificó para que mejoren. Es evidente darse cuenta que los productos que se ofertan en estos centros no poseen la calidad que deberían, ya que la calidad del producto fue el factor que más alta ponderación obtuvo.

Sin cambios con relación a los otros estratos antes analizados, existe un alto grado de desconocimiento de la actividad microempresarial en Ingeniería CC. Mar Acuicultura. Al consultar acerca de las oportunidades de negocios que existen en la ESPOL y el ente regulador de esta actividad, los resultados fueron 2,500 y 2,000 respectivamente. Estos resultados indican la falta de información que tienen los estudiantes de estos importantes temas que deberían conocer para tener oportunidad de ser parte fundamental de esta actividad en la Institución. En las preguntas 14 y 15 donde se hace relación al grado de conocimiento y conformidad del medio informativo que se utiliza en la Institución para informar acerca de esta actividad, sus puntuaciones fueron de: 1,833 2,333. En conclusión con este

aspecto, la gente en su mayoría desconocía si existía algún medio informativo para esta actividad.

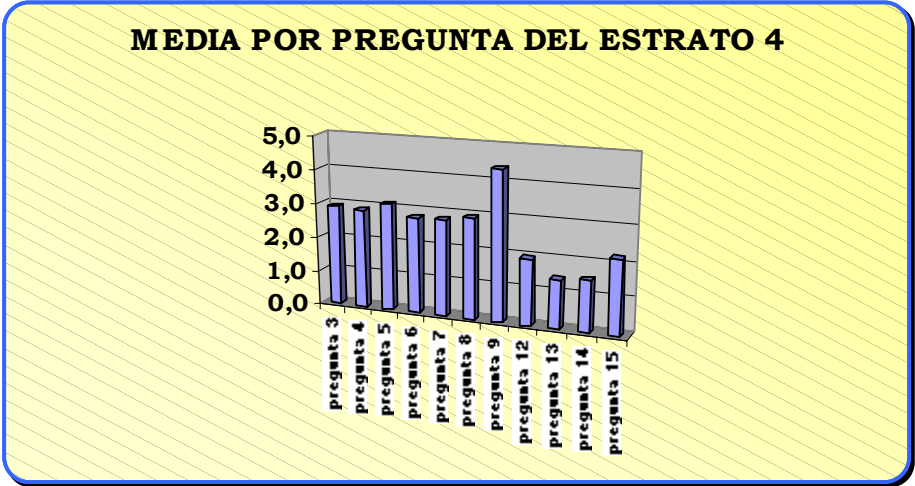
Los medios con mayor aceptación en este estrato para difundir las oportunidades de negocios y demás información relacionada con la actividad microempresarial fueron los boletines y charlas informativas con 50% y 33%.

*Toda la información obtenida del Estrato # 3: Ingeniería CC. Mar Acuicultura es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.5).*

#### **Estrato # 4: Ingeniería CC. Tierra**

Este estrato está conformado por las siguientes carreras: Civil, Geología, Petróleo y Minas. La conformación de este estrato se produjo al evaluar que estas carreras poseen mallas curriculares similares y además a esto el número de estudiantes por carrera es bastante reducido. Fueron 16 encuestas las que fueron realizadas en este estrato y se las realizaron tomando 7 encuestas de Civil, 2 de Geología, 1 de Minas y 6 de Petróleo. Los bares y comedores y los centros de copiado son los más utilizados dentro de este estrato con 63% cada uno. Los centros de impresión y papelerías tienen 19% y 25% respectivamente. En toda la universidad los centros más visitados son los que ocupan el primer lugar en este estrato. Estos son visitados mayoritariamente cada 1 ó 3 días.

**Cuadro 3.15**



**Fuente:** *Investigación de Mercado*

**Elaborado por:** *Los autores*

Los factores de calidad y variedad (productos) y limpieza (instalaciones) obtuvieron calificaciones muy bajas, lo que nos demuestra que de manera general existe una disconformidad hacia los centros de servicios y en ciertos estratos como el # 4 esta afirmación toma fuerza. Sus calificaciones validan esta aseveración 2,938 2,875 3,125.

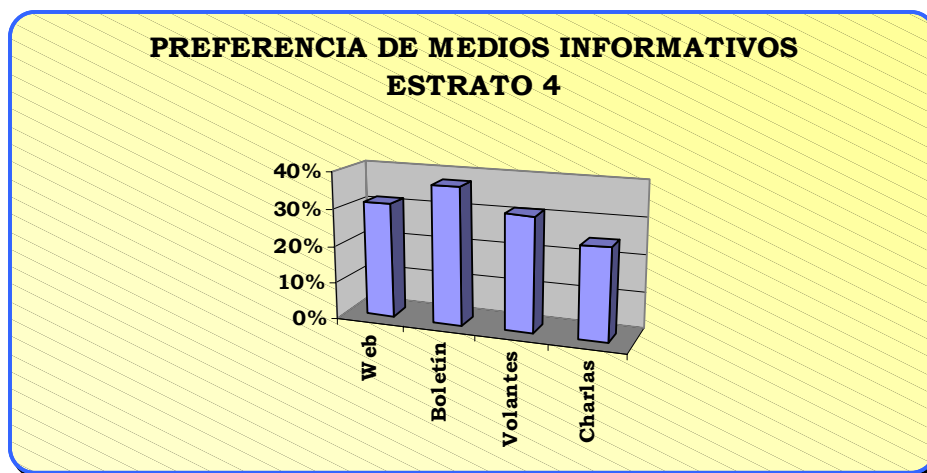
Las puntuaciones de los tres siguientes enunciados estuvieron por debajo de la media con 2,813 2,813 2,938. Los factores median el tiempo de entrega, trato recibido al solicitar un servicio y el grado de conformidad con los actuales centros de servicios respectivamente. Estos valores nos indican claramente que la administración de estos centros definitivamente no está ofreciendo el servicio que deberían. Esto se evidencia con el resultado de la tercera calificación de 2,938 que corresponde al enunciado acerca de la conformidad con los

actuales centros. En el enunciado donde se preguntaban si existía o no la necesidad de cambios a los actuales centros el resultado fue definitivo con 4,375 de calificación.

Las clases de centros de servicio que necesitan cambiar según la muestra encuestada en este estrato son: Comida (50%), Copiado (56%) e impresión (19%). Los factores que necesitan mejorar son: Calidad del producto (50%), tiempo de entrega (56%), precio (38%), limpieza (31%) y cortesía (25%). En este estrato se han encontrado que todos los factores propuestos para mejorar los centros de servicios han tenido altas puntuaciones. Esto implica que en este estrato se debe trabajar mucho más que en los demás. Es cierto que existen factores de calidad como calidad del producto y tiempo de entrega que han obtenido altas puntuaciones en casi todos los estratos analizados hasta el momento. Sin embargo, en los otros estratos no han tenido fuertes puntuaciones los otros factores de calidad. Este segmento de la institución se encuentra disconforme con el precio de los bienes ofrecidos. La limpieza y la cortesía brindada a los estudiantes no es la mejor, ya que sus puntuaciones tienen un solo significado, y evidentemente es el mal servicio recibido por los estudiantes.

Los enunciados que hacen referencia al conocimiento de las oportunidades de negocios en la Institución, mostraron la desinformación existente acerca de la actividad microempresarial. Todas sus puntuaciones estuvieron por debajo de la media. Estos valores siguen la tendencia que tiene toda la población, esto significa que existe un desconocimiento en algunos tópicos como: oportunidades de negocio, ente regulador y medio de información de esta actividad.

**Cuadro 3.16**



***Fuente: Investigación de Mercado***

***Elaborado por: Los autores***

En este estrato los cuatro medios informativos propuestos tuvieron una considerable aceptación. Las puntuaciones estuvieron similares grados de aceptación. El medio ofrecido por este proyecto siempre ha obtenido buenas calificaciones. Esto solventa la propuesta de nuestro medio informativo la página web. Debemos darnos cuenta, que si bien la página web fue el medio informativo de mayor aceptación en la investigación, no se debe descartar los otros medios propuestos que podrían ayudar de manera paralela a informar a los estudiantes.

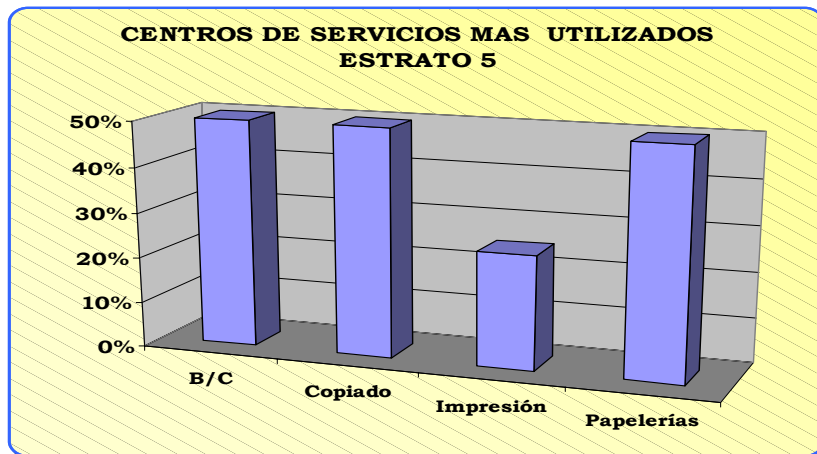
*Toda la información obtenida en el estrato # 4 (Ingeniería CC. Tierra), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.6).*



### **Estrato # 5: Ingeniería Marítima CC. Mar Naval**

Este estrato se encuentra conformado únicamente por la carrera que tiene el mismo nombre del estrato. Consta de 4 elementos. Los motivos que llevaron a tomar a un solo elemento como miembro de este estrato es que no existe otra carrera que posea similitud con esta carrera.

**Cuadro 3.17**



**Fuente: Investigación de Mercado**

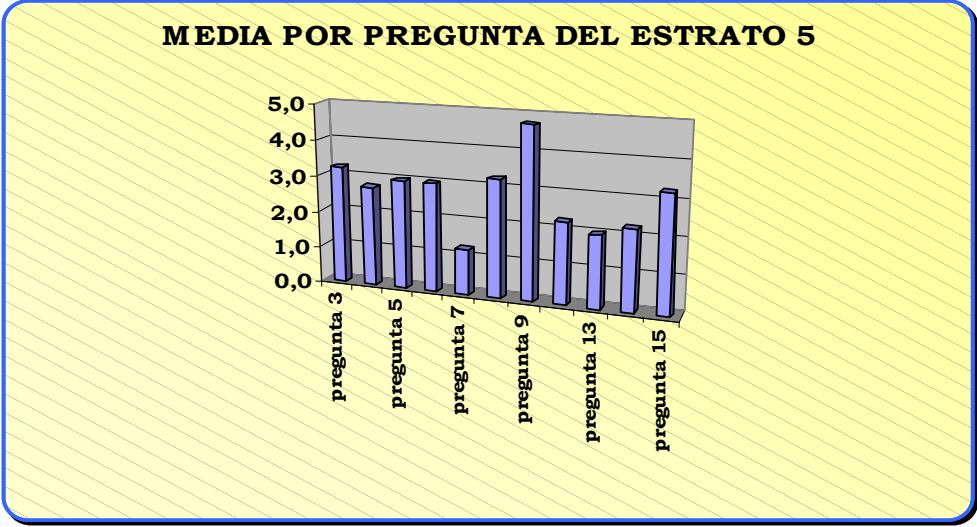
**Elaborado por: Los autores**

Los bares y comedores, centros de copiado y las papelerías son visitados en igual cantidad (50% cada uno). Las frecuencias de visita a estos centros son diarias o cada tres días en su mayoría, con el 48% y 41% respectivamente.

La percepción de los estudiantes del estrato # 5 con relación a factores como: variedad, calidad (productos) y limpieza (establecimiento) es bastante deficiente, ya que sus puntuaciones se encuentran muy

cercanas a la media (3,250 2,750 3,000), lo que evidencia el mal servicio que reciben los estudiantes de este estrato.

**Cuadro 3.18**



*Fuente: Investigación de Mercado*

*Elaborado por: Los autores*

Respecto a los tiempos de entrega en los diferentes centros de servicios que se encuentran vinculados con este estrato no es de mucha conformidad, ya que tiene el valor mínimo de aceptación. Esta respuesta se consolida con la disconformidad que tienen los estudiantes al recibir algún servicio que se ofrece en la institución.

Al tener este tipo de inconformidades, los estudiantes de este estrato se han acostumbrado a este tipo de inconvenientes, pero esperando que exista una mejora rápida y convincente para los diferentes centros de servicio.

Según las percepciones que tiene este estrato respecto a los cambios que necesitan los diferentes centros de servicio en la ESPOL, se comportan de la siguiente manera: comida 75%, centros de copiado 25%, papelerías 0%, centros de impresión 25% y ninguno 0%. Lo que evidencia que se debe tomar en cuenta la posición de los estudiantes frente a la comida, centros de copiado y de impresión, ya que es evidente un cambio radical en los centros de servicio antes mencionados.

Las personas de este estrato muestran un bajo conocimiento respecto a las oportunidades de negocio que existen en la ESPOL y al organismo de control que tiene a cargo este tipo de actividad. Además no están muy relacionados con los medios informativos con los que la institución cuenta actualmente. En este estrato, la inclinación para poder obtener información referente a los centros de servicio que presta la universidad se da de la siguiente manera: los boletines y las volantes en las primeras ubicaciones dejando como alternativas de poco acceso a las charlas y las publicaciones mediante la web.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 5: (Ingeniería Marítima CC. Mar Naval), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.7).*

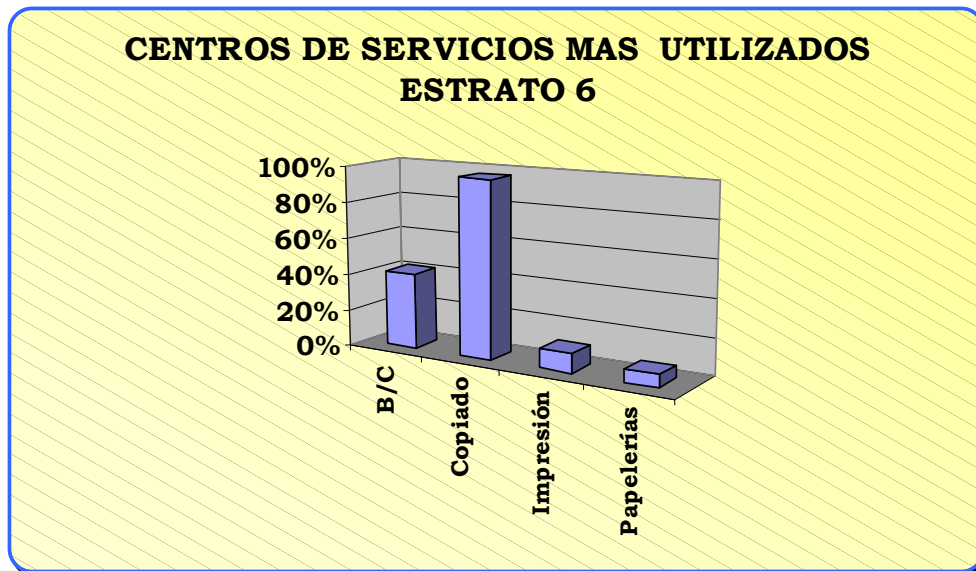
### ***Estrato # 6 Ingeniería Comercial y Empresarial***

Este estrato se encuentra conformado por tres especializaciones las cuales son: Finanzas, Comercio Exterior y Sistemas de Información

Gerencial. La similitud entre los flujos académicos de estas carreras facilitó la conformación de este estrato.

Los centros de servicio de mayor concurrencia de este estrato son los centros de copiado con el 97%, segundo los bares y comedores con el 41%, tercero los centros de impresión con el 10% y finalmente las papelerías con el 7%.

**Cuadro 3.19**



**Fuente:** Investigación de Mercado

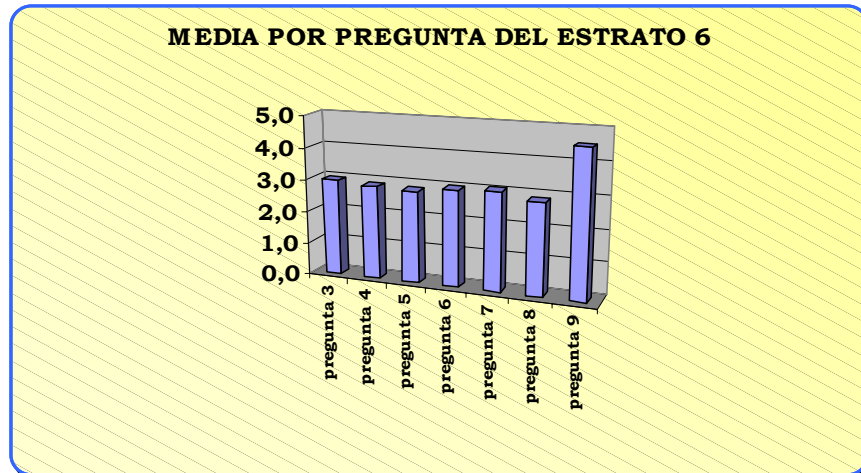
**Elaborado por:** Los autores

La frecuencia con la que son visitados estos centros de servicio es diaria o cada tres días lo que hace que los estudiantes están muy familiarizados con los centros de servicio y puedan tener una buena percepción de los mismos. Al existir una gran afluencia hacia los centros de servicio por parte de los estudiantes de este estrato se puede ver claramente que la opinión de los mismos referente a la variedad de

los bienes y servicios que se están ofreciendo no es muy favorable, ya que obtuvieron el valor mínimo de la media en sus puntuaciones.

Respecto a la calidad y la limpieza que ofrecen los bienes y servicios, el estrato no está muy satisfecho ya que la opinión de la misma está por debajo de la media con el 2.897 y el 2.862 de la puntuación respectivamente. En cambio, cuando se trata del tiempo de entrega y del trato que reciben los estudiantes en los centros de servicio, su opinión fue relativamente superior a los valores medios. Respecto a la conformidad de los centros de servicio, las personas de este estrato se encuentran muy disconformes ya que el valor de la pregunta está debajo de la media. Para los posibles cambios que pudieren tener los centros con respecto a la calidad brindada en el servicio, los estudiantes están altamente de acuerdo.

**Cuadro 3.20**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

Para las personas de este estrato, los centros de servicio que deben tener mayores cambios son: comida con el 79%, centros de copiado con

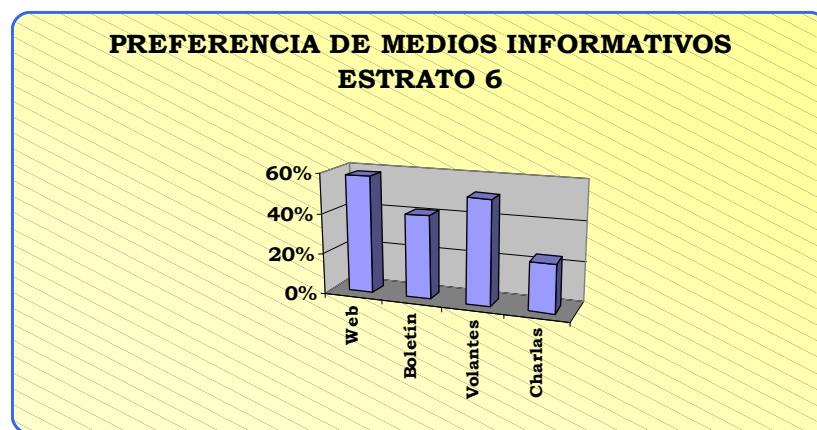
el 66%, centros de impresión con el 17%, papelerías con el 10% y finalmente ninguno con el 0%.

Por otro lado, los factores que se deben mejorar en los centros de servicio está como primero el tiempo de espera con el 79%, segunda la calidad del producto con el 62%, tercero la cortesía con el 45% y finalmente la limpieza con el 45%. Cabe recalcar que en este estrato no se preocuparon tanto por el precio de los productos, ya que consideran que están en un rango normal.

En este estrato al igual que en los anteriores, se pudo evidenciar la falta de información que existe referente a las oportunidades de negocio, los organismos que se encargan de controlar las diferentes actividades de los centros de servicio y los medios por los cuales se informan a los estudiantes acerca de la actividad microempresarial.

Al preguntarles el medio por el cual desearían ser informados referentes a los diferentes centros de servicio, se pudo evidenciar la preferencia que los estudiantes tienen hacia la página web con el 59% de la aceptación.

**Cuadro 3.21**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

*Toda la información obtenida en el Estrato # 6: (Ingeniería Comercial y Empresarial), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.8).*

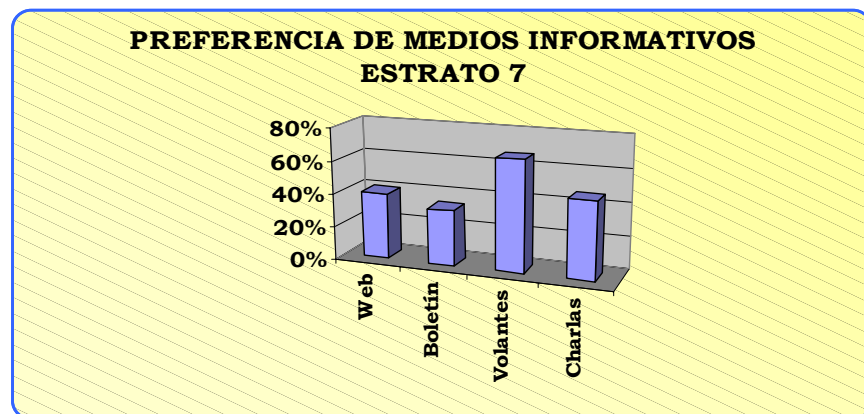
### ***Estrato # 7: Ing. Electricidad y Computación - Potencia***

Este estrato se encuentra conformado solamente por la carrera que lleva el mismo nombre, debido a que dentro de esta misma facultad existen otras carreras pero se encuentran bien diferenciadas en sus bases y aplicaciones profesionales, es por eso que se determinó que sólo esta carrera conformara este estrato.

En este estrato los centros más visitados son los bares y comedores y los centros de copiado. Las frecuencias de utilización de estos centros con más altas ponderaciones fueron diarias y cada tres días. La variedad y calidad de los bienes ofrecidos obtuvieron calificaciones aceptables (3,467 en ambos casos). Esto significa que la población estudiantil de estrato se encuentra ligeramente de acuerdo, pero no descarta la posibilidad de mejoras en estos factores. La limpieza del centro y tiempo de entrega obtuvieron calificaciones cercanas a la media, esto implica que no están funcionando del todo bien estos factores en los centros. En los siguientes enunciados se hace referencia a la conformidad con el trato recibido y hacia los actuales centros de servicios, observamos que los estudiantes se encuentran medianamente conformes con el trato recibido, sin embargo, cuando se les plantea la posibilidad de que se suscite un cambio en pro de mejorar el servicio recibido, ellos se muestran bastante a favor con esta propuesta. De la misma manera como los bares y comedores y centros

de copiado son los centros más visitados, estos también obtuvieron las más altas puntuaciones al preguntar en este estrato cuáles eran las clases de centros de servicios que deberían mejorar. Los factores que se recopilaron en la investigación demuestran que en este estrato los estudiantes opinan que la calidad de los productos y la cortesía brindada no es la mejor. Esto se evidencia con las puntuaciones obtenidas de 53% y 47% respectivamente. El tiempo de entrega, limpieza y precios son otros factores en los que los integrantes de este estrato mostraron su grado de desacuerdo. Sin demostrar alguna diferencia con los anteriores estratos analizados, la sección donde se analiza el grado de información que se tiene de la actividad microempresarial en la ESPOL obtuvo las más bajas puntuaciones de toda la prueba. Esto una vez más nos muestra cuál es la parte que hay que fortalecer en este proceso, y esta es sin duda la información.

**Cuadro 3.22**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores



El cuadro 3.22 nos detalla las preferencias hacia los medios informativos en este estrato. Las volantes fue el medio de mayor aceptación en este estrato.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 7: (Ing. Electricidad y Computación – Potencia), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.9).*

### **Estrato # 8: Ingeniería en Computación**

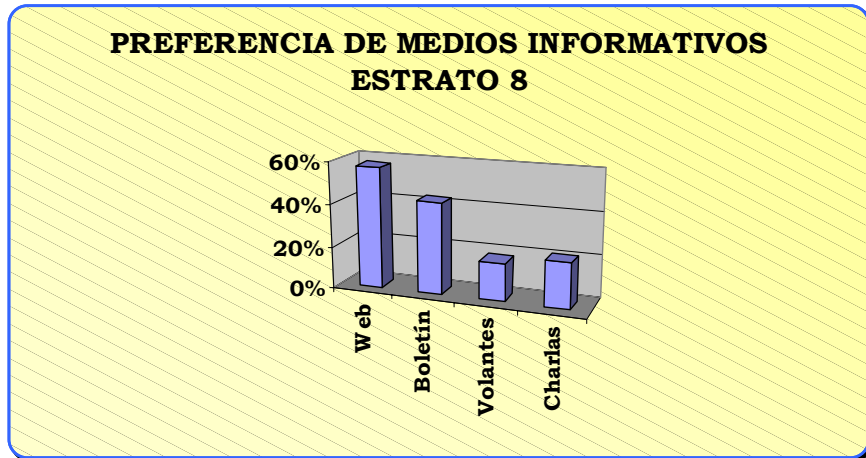
Este estrato está conformado por tres especializaciones: Sistemas de información, sistemas tecnológicos y sistemas multimedia. Las encuestas fueron realizadas íntegramente en las dos primeras especializaciones antes mencionadas. Esto debido a que la especialización de Sistemas multimedia es nueva y no posee aun muchos alumnos registrados. La división del muestreo fue realizada de la siguiente manera: 7 encuestas en Sistemas de información y 21 en Sistemas tecnológicos. Cabe recordar que la cantidad de encuestas por carreras y estratos depende del peso que tengan sobre la población.

Los centros de copiado (79%) y los bares y comedores (46%) son los centros más visitados. La frecuencia de visitas es diaria o cada tres días. Al evaluar los factores de variedad y calidad de los productos sus calificaciones fueron aceptables, obteniendo 3,214 - 3,393 respectivamente. La limpieza, tiempo de entrega y trato recibido al solicitar un servicio se encuentran dentro de los rangos de aceptabilidad. Esto se evidencia claramente cuando la puntuación obtenida en el enunciado # 9 (3,286) que hace referencia a la conformidad de los estudiantes con los actuales centros de servicios,

demuestra que la población de este estrato se encuentra medianamente conforme con los centros de servicios. Los integrantes de este estrato se muestran a favor de que se produzcan cambios en los centros. Las clases que deberían mejorar según las puntuaciones obtenidas en la investigación, serían: Comida (68%), copiado (54%) y papelería (21%). Los factores en los cuales deberían mejorar su servicio son: calidad de producto y tiempo de entrega, los más críticos con las más altas ponderaciones (50% cada uno). Luego le siguen precio limpieza y cortesía con ponderaciones de 29%, 25% y 21% respectivamente. Estas puntuaciones nos dejan claro cuáles son los puntos que deben fortalecer estos centros para brindar un mejor servicio al estudiante.

En la segunda sección de la encuesta donde se analiza el conocimiento de los estudiantes acerca de la actividad microempresarial en la ESPOL, la respuesta fue similar al del resto de estratos. Esto significa que dentro de este estrato también se desconoce temas como las oportunidades de negocio, ente regulador y medio informativo de esta actividad. A continuación se expondrá un cuadro explicativo con el grado de preferencias del medio informativo que es más utilizable para este estrato.

**Cuadro 3.22**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

El resultado obtenido en este estrato es un poco predecible, ya que estos alumnos pasan la mayoría del tiempo en los laboratorios de computación debido a que la computadora es parte integral del aprendizaje en sus carreras.

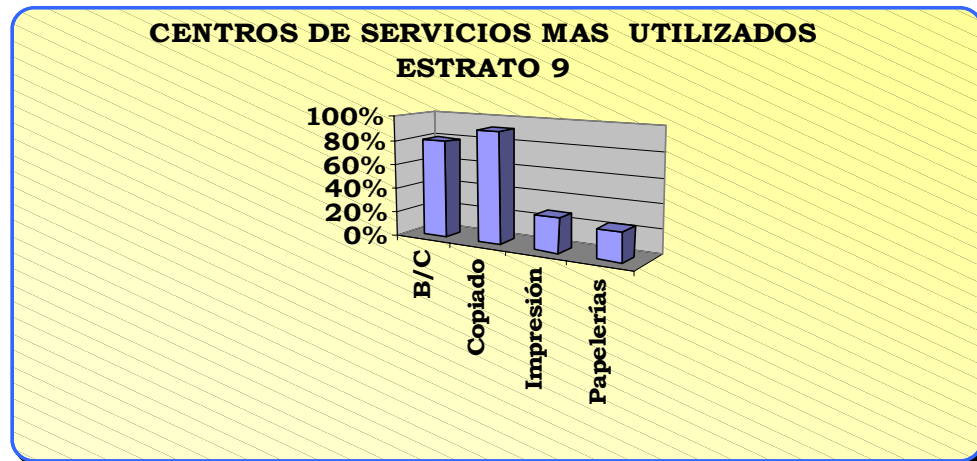
*Toda la información obtenida en el Estrato # 8: (Ingeniería en Computación), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.10).*

### **Estrato # 9: Ing. Electricidad - Electrónica Industrial**

El noveno estrato está conformado por la carrera que lleva su mismo nombre. En este estrato fueron realizadas 25 encuestas. Su conformación se la realizó tomando en cuenta factores como su gran población estudiantil y además que no consideramos adecuado reunirlos con otras carreras. Ya que, es una carrera que posee gran

número de estudiantes y conforma un estrato importante en el análisis de este proyecto.

**Cuadro 3.23**



*Fuente: Investigación de Mercado*

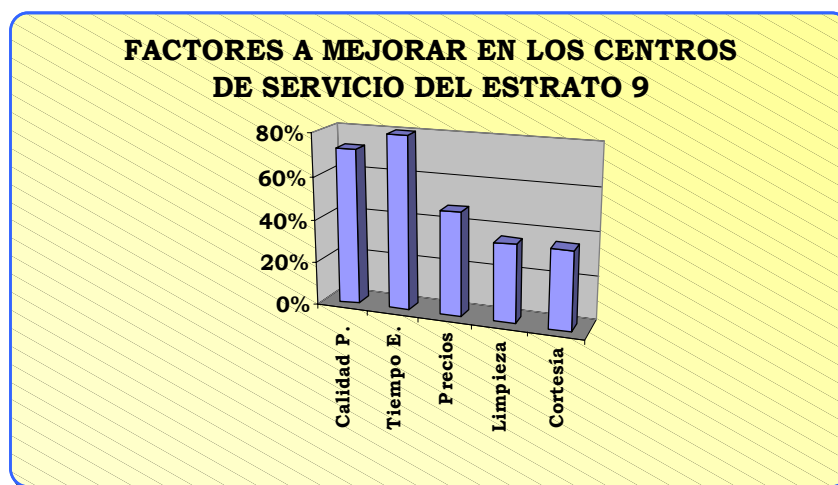
*Elaborado por: Los autores*

Podemos observar que los centros de copiado y los bares y comedores son los centros más visitados en el noveno estrato. Diaria y cada tres días son las frecuencias de visitas que más altas ponderaciones alcanzaron. Los resultados nos indican que los estudiantes están medianamente conformes con los factores de variedad y calidad de los productos.

Esto nos revela que estos factores pueden seguir mejorando y mejorar la percepción en el estudiantado. La limpieza tiene buena percepción en este estrato, no así el factor de tiempo de entrega que apenas cumple con la puntuación media de la prueba 3.

Los estudiantes no se sienten del todo conformes con el trato brindado por los administradores de los centros de este estrato, es por esto que en el enunciado # 9 acerca de la necesidad de cambios en los actuales centros, su puntuación fue de 3,80 afirmando de esta manera que este estrato está a favor de que se presenten mejoras en el servicio de los centros. Las clases de centros que deben mejorar según este estrato son principalmente los de comida (88%), copiado (44%) y papelerías (28%). A continuación se expondrá un cuadro explicativo donde se muestra los factores a mejorar en los centros de servicios.

**Cuadro 3.24**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

Al igual que el resto, el estrato # 9 ha evidenciado un alto grado de desconocimiento de temas relacionados a la actividad microempresarial en la ESPOL. Las puntuaciones observadas en todos los enunciados de esta parte de la encuesta muestran valores muy cercanas a dos. Esto pone de manifiesto el alto grado de desconocimiento existente con respecto a este tema.

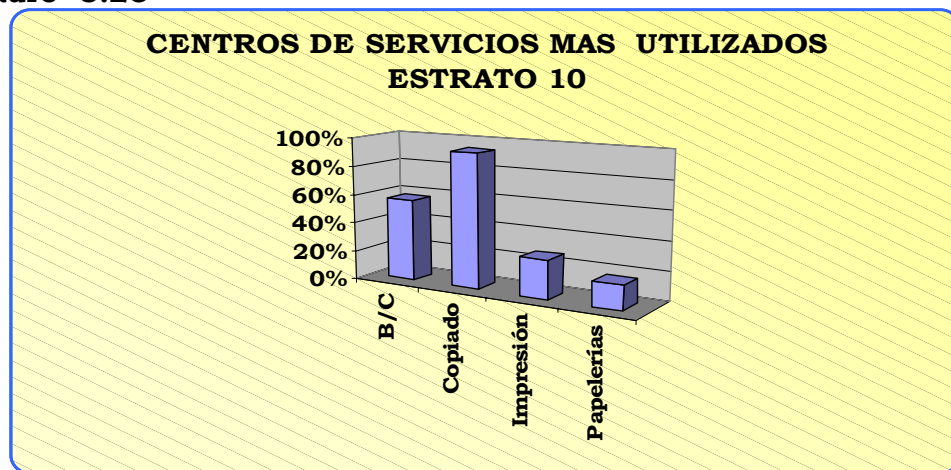
En este estrato el medio informativo de mayor aceptación fue la página web. Esto demuestra que existe gran aceptación hacia este medio por algunos estratos que conforman la población estudiantil de la ESPOL.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 9: (Ing. Electricidad - Electrónica Industrial), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.11).*

### **Estrato # 10: Ing. en Electrónica y Telecomunicaciones**

Este es uno de los seis estratos que más población estudiantil posee, por lo tanto este tipo de estratos hay que presentarles especial atención porque pueden determinar en gran medida la percepción de los estudiantes en cuanto a los factores evaluados. Esta unidad académica aporta con 30 encuestas en la investigación de mercado. Este estrato con el de Ingeniería mecánica son los que más representación tuvieron en la investigación. Está compuesto únicamente por la carrera que lleva el mismo nombre del estrato.

**Cuadro 3.25**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Los autores

Podemos observar que los centros de copiado son los más utilizados en este estrato. Los bares y comedores se encuentran en segundo lugar con un 57%. Estos centros son mayormente visitados cada uno y tres días. Los miembros de este estrato están conformes con la variedad de los productos y bienes ofrecidos en los centros, sin embargo, con respecto a la calidad del producto, limpieza de los centros y tiempo de entrega de los pedidos se encuentran muy insatisfechos como lo revelan sus puntuaciones logradas en la prueba 2,967 3,033 2,733 respectivamente. Se muestran ligeramente conformes con el trato en general recibido de los centros de servicios y bastante de acuerdo con la propuesta de mejorar inmediatamente todos los centros que en sus puntuaciones han demostrado necesitarlo. Aunque los bares y comedores no son tan visitados como los centros de copiado, sin embargo son la clase de centro que según los estudiantes necesitan un cambio más urgente en sus políticas o maneras de administrar sus negocios. Los centros de copiado también obtuvieron ponderaciones importantes que denotan la necesidad de cambio en sus técnicas de administración. Existen algunos factores importantes en los cuales deberían mejorar esta clase de centro de servicio, los tres más importantes son: la calidad del producto (70%), tiempo de entrega (67%) y la cortesía (37%).

Sin encontrar cambios en esta sección al igual que en los otros estratos, se evidenció en las puntuaciones observadas la falta de información existente en la universidad con respecto de la actividad microempresarial. Se desconoce acerca de las oportunidades de hacer negocio, cuál es el ente regulador de esta actividad y también si existe algún medio de información para la actividad microempresarial. El boletín informativo fue el medio de mayor aceptación en este estrato

(57%), sin embargo, las otras alternativas consiguieron altas ponderaciones también.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 10: (Ing. en Electrónica y Telecomunicaciones), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.12).*

### ***Estrato # 11: Ingeniería Mecánica***

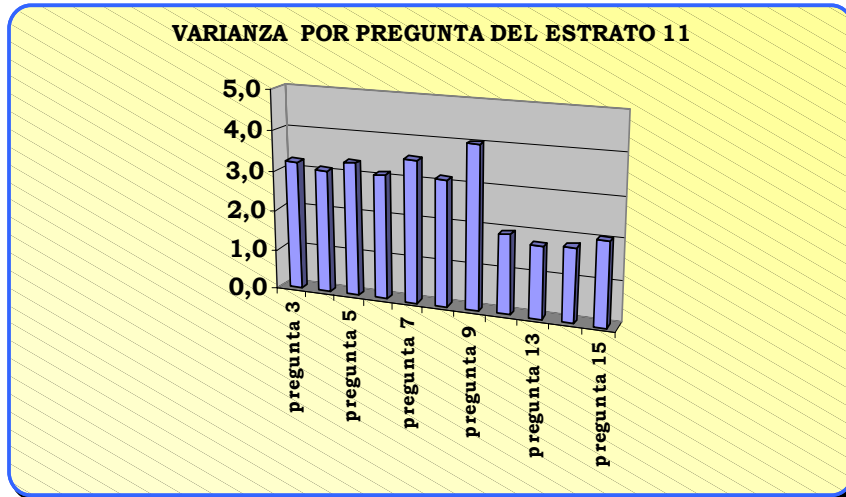
Este estrato que está conformado por la carrera de Ingeniería Mecánica, en conjunto con el estrato # 10 son los que mayor representación en cantidad de encuestas realizadas tienen en la investigación. El número de estudiantes encuestados fue de 30.

Los centros de comida y copiado son los más visitados en este estrato cada uno con 87% y 83% respectivamente. Las visitas a estos centros ocurren cada uno o tres días. Al evaluar los factores de variedad y calidad de los productos se obtuvo resultados que difieren por poco y a la vez significan cosas distintas.

Mientras que la variedad tiende a mejorar su calificación con un 3.233, la calidad se encuentra mal posicionada para los estudiantes de este estrato al obtener 3.067 de puntuación. La limpieza se encuentra dentro de los parámetros normales de medición con 3.333, en cambio, el tiempo de entrega posee bajas puntuaciones lo que denota un mal servicio en este factor.



**Cuadro 3.26**



**Fuente:** Investigación de Mercado.

**Elaborado por:** Los autores

Al evaluar el trato que reciben al solicitar un servicio en su unidad académica se muestran bastante a favor con sus puntuaciones. Sin embargo cuando se les pregunta el grado de conformidad general con respecto a los centros de servicios se muestran un poco insatisfechos. Esto implica que existen centros en sus unidades académicas que sí brindan un buen servicio, sin embargo, a nivel ESPOL existen otros centros que no cumplen con servicio al cliente. Al consultar acerca de la necesidad de mejorar los centros de servicios actuales, encontramos que la población estudiantil se mostró bastante a favor con un 4.033 de puntuación. Las clases de centros que deben mejorar según este estrato son: comida (70%), copiado (47%) y papelerías (27%).

Los factores que deben mejorar estos centros son principalmente tres: calidad del producto (63%), tiempo de entrega (63%) y precios (43%).

Existe bastante desinformación en este estrato con todo lo referente a la actividad microempresarial en la institución. Todos los enunciados donde se hace referencia a tópicos relacionados con esta actividad obtuvieron puntuaciones por debajo a dos. Las volantes, boletín y página web (50%, 47% y 43%) son los medios con mayor aceptación entre los estudiantes para que fueran el medio informativo de la actividad microempresarial en la ESPOL.

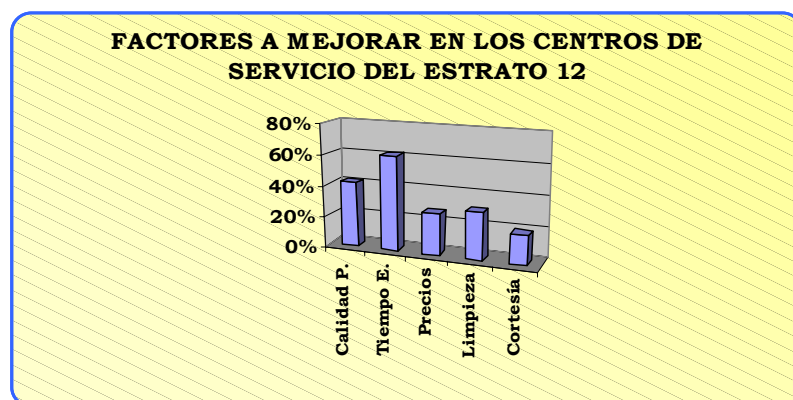
*Toda la información obtenida en el Estrato # 11: (Ing. Mecánica), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.13).*

### ***Estrato # 12: Ing. Administración Producción Industrial***

Este estrato está conformado sólo por la carrera que lleva su mismo nombre y en éste fueron realizadas 26 encuestas de la investigación. Ingeniería en administración de la producción industrial es uno de los estratos con mayor representación en la investigación de mercados. Los bares y comedores y los centros de copiado son los más utilizados. La frecuencia de visita a estos centros, al igual que la mayoría de los demás estratos analizados es de cada uno y tres días. Al analizar los dos primeros factores de la encuesta (variedad y calidad) sus resultados fueron desalentadores ya que no alcanzaron la media mínima requerida en la prueba de tres. En cuanto a la limpieza, el estrato se muestra un poco conforme con un 3.346 de puntuación. En cambio, es notorio el desagrado que existe hacia el tiempo de entrega al observar su puntuación (2.769), muy por debajo de la media de la prueba. Podemos observar que el personal que recibe o toma los pedidos en los centros de este estrato, lo hacen de buena manera porque en el

enunciado que evaluamos este factor su puntuación estuvo muy aceptable (3.846). En los centros de servicios existen factores que obtienen altas puntuaciones al ser evaluados por los estudiantes, sin embargo, en la sumatoria de factores del servicio brindado al estudiante, la inconformidad es alta. Esto podemos notar al observar la calificación del enunciado # 9 que pregunta acerca de la necesidad de cambios que tienen los centros actuales. El resultado fue bastante claro al obtener 3.962 de puntuación. Este resultado está relacionado con los dos enunciados siguientes. El primero hace referencia a cuál clase de centro de servicios necesitan cambios, y el segundo pregunta que factores deberían mejorar estos centros. Los resultados fueron los siguientes. Las clases de centros que necesitan mejorar son los de copiado, comida e impresión cada uno con 50%, 42% y 35% respectivamente. En cuanto a los factores que deben mejorar, todos los propuestos poseen altas ponderaciones por lo que la mejor manera de explicarlo es un cuadro explicativo. A continuación se expone el cuadro de factores que necesitan mejorar los centros de servicios del estrato # 12.

**Cuadro 3.27**



**Fuente:** Investigación de Mercado.

**Elaborado por:** Los autores

Calidad del producto, tiempo de entrega y limpieza de los centros, son los factores que la población estudiantil opina que deberían mejorar principalmente.

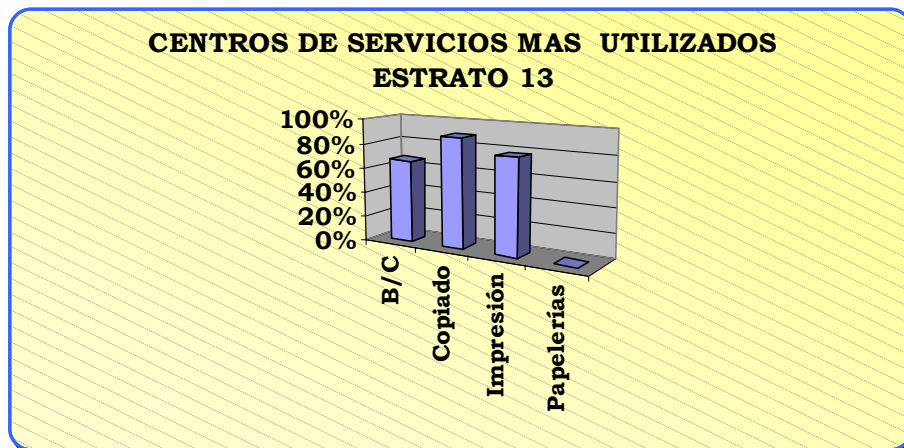
Se desconoce por completo todos los aspectos relacionados con la actividad microempresarial en la Institución. Existe desinformación referente a temas importantes como, el ente regulador de la actividad microempresarial, medio informativo utilizado y de las oportunidades de administrar un centro de servicio. Las puntuaciones obtenidas en estos enunciados fueron todas menores a 2. Las volantes (46%) y la página web (42%) fueron los medios con mayor aceptación dentro de este estrato para que funcionen como el medio informativo de esta actividad.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 12: (Ing. Administración Producción Industrial), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.14).*

### ***Estrato # 13: Ingeniería Agropecuaria***

El estrato decimotercero está conformado por la carrera que lleva su mismo nombre. Su peso en la investigación de mercado fue de 9 de encuestas.

**Cuadro 3.28**



*Fuente: Investigación de Mercado.*

*Elaborado por: Los autores*

Este es el primer estrato donde los centros de impresión obtienen ponderaciones parecidas a los dos centros más visitados en casi todos los estratos que son los bares y comedores y los centros de copiado. La mayor frecuencia de visitas que tienen es diaria.. La variedad obtuvo calificaciones aceptables pero la calidad de los productos que se expenden en estos centros obtuvieron puntuaciones por debajo de la media de la prueba. Lo que evidencia que existen productos de mala calidad ofreciéndose a los estudiantes. La limpieza en los centros de servicios de este estrato se encuentra muy bien ubicada ya que obtuvo 4 de puntuación. El tiempo de entrega es uno de los factores que debe mejorar significativamente en este estrato. Las personas que reciben los pedidos en estos centros están cumpliendo un buen trabajo ya que al evaluar este factor la puntuación fue muy buena (3.667). Al analizar la conformidad general con respecto a los centros de servicios actuales, sus resultados evidenciaron una imperiosa necesidad de cambio.

Esto se encuentra corroborado con el resultado del siguiente enunciado que preguntaba si existe o no la necesidad de implementar cambios en los centros actuales. El resultado fue de 4.889 de puntuación.

En el análisis de este estrato se han encontrado cambios significativos con relación a los otros antes estudiados. En este estrato el segundo centro más visitado son las papelerías, y este centro ocupa el primer lugar en cuanto a la clase de centro que deberían mejorar con 78%. Los centros de copiado y los bares y comedores se encuentran segundos con 67% cada uno. Y las papelerías obtuvieron un 33%. Esto claramente expresa que los estudiantes integrantes de este estrato, consideran prácticamente que todas las clases de centros de servicios deben mejorar, ya que las tres primeras analizadas poseen altas ponderaciones y la última tienen 33%. Esto nos indica que estos centros no están siendo administrados de la mejor manera ya que están presentando más de una falencia. De igual manera como fueron elegidos todas las clases de centros de servicios para que mejoraran, los factores en los cuales deben mejorar también poseen altas ponderaciones en sus evaluaciones. Esto manifiesta que todos los factores que a continuación detallaremos necesitan mejorar. Los precios, calidad del producto y tiempo de entrega son los que principalmente deben mejorar. Sus ponderaciones obtenidas en la investigación fueron de 67%, 56% y 56% respectivamente. Sin encontrar novedades en relación a los estratos antes analizados, los enunciados relacionados con la información que poseen los estudiantes acerca de la actividad microempresarial siguió la misma tendencia. Esto es, los estudiantes se encuentran altamente desinformados de temas como: oportunidades de negocios, posibilidad de administrar un centro de servicio, ente regulador de esta actividad y el medio

informativo utilizado. Todas sus puntuaciones estuvieron por debajo de dos. El medio informativo con mayor aceptación en este estrato fue el boletín informativo con 78%, seguido de la página Web y las volantes con 44% cada una. Las charlas obtuvieron un 33% de aceptación.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 13: (Ingeniería Agropecuaria), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.15).*

#### **Estrato # 14: Ingeniería en Acuicultura**

En este estrato se observa que aunque la muestra sea pequeña se necesita la información, y está conformado por tres encuestas. La razón principal por la cual una unidad académica con tan poco peso en la investigación es tomada en cuenta es, simplemente porque la manera de realizar esta investigación es mediante estratos. Así, por mas que un estrato no posea gran peso en la población estudiantil es importante conocer sus tendencias y las observaciones que realizan acerca de los factores analizados. De esta manera tenemos fácilmente identificados los componentes de esta muestra, y de requerir algún tipo de información específica de algún estrato la podremos encontrar. Prosigamos con el análisis del mismo.

Sus centros mas utilizados son los de copiado y los bares y comedores. Son visitados diariamente. Muchos de los factores analizados obtuvieron altas puntuaciones. La variedad y la calidad de los productos ofrecidos en este estrato están bien posicionados. La limpieza y el tiempo de entrega obtuvieron puntuaciones que se encuentran dentro de lo permisible como un aceptable servicio. El

personal encargado de receptor los pedidos en los centros de este estrato están realizando un buen trabajo, ya que al evaluar el trato recibido por los estudiantes las calificaciones mostraron que el personal encargado de esta área está realizando un buen trabajo. Al parecer no basta obtener calificaciones aceptables en este estrato, ya que al consultarles acerca de la conformidad en general de los centros de servicios el resultado fue bastante bajo. Su puntuación fue de dos, y esto se complementa con el enunciado siguiente que pregunta si existe o no la necesidad de cambios en los actuales centros. El resultado fue bastante claro con un 4 de puntuación. Esto implica la necesidad urgente que poseen de mejorar todos los centros, porque al parecer con lo que se está brindando no se cumple con los requerimientos de la población estudiantil. Los centros que necesitan mejorar son los de comida y papelerías. La calidad del producto es el único factor que piensan los integrantes de este estrato que deben mejorar los productos ofertados. Su ponderación fue de 100%.

Existe una gran desinformación con relación a la actividad microempresarial, ya que en todos los enunciados relacionados con este tema las calificaciones estuvieron bastante deficientes. Desconocen temas como el ente regulador y medio informativo utilizado en esta actividad. También desconocen acerca de las oportunidades de administrar los centros de servicios existentes. Las preferencias hacia medios de información se encuentran bien equilibradas, porque tanto la página web, boletín y charlas poseen un 33% de aceptación cada uno.

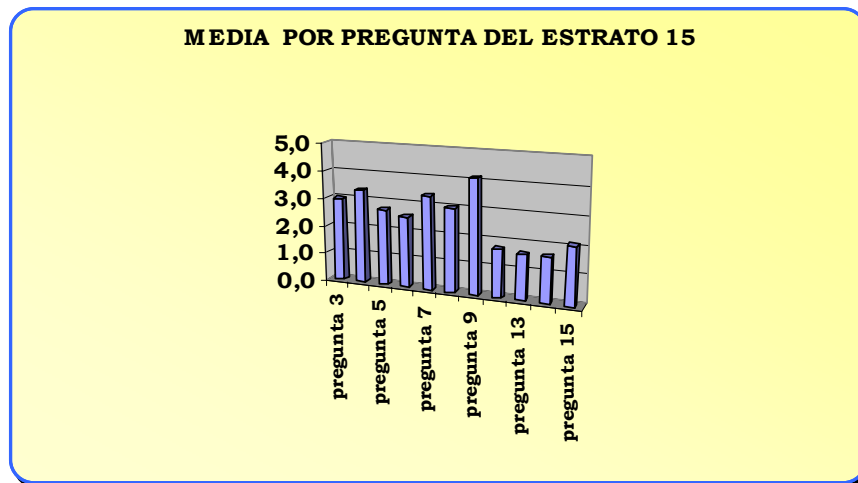
*Toda la información obtenida en el Estrato # 14: (Ingeniería en Acuicultura), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.16).*



### ***Estrato # 15: Ingeniería en Alimentos***

Está conformado por la carrera que lleva su nombre. Fueron realizadas 11 encuestas en esta unidad académica. La conformación de este estrato se la hizo dándose cuenta que quizás si la incorporáramos a otro estrato podíamos estar perdiendo información valiosa para el análisis final del proyecto. Los centros de copiado son los mas visitados con un 91% de ponderación, le siguen bares y comedores con 55% y papelerías con 27%. Su frecuencia mayor de visitas es diaria. La variedad de los productos no es la más adecuada en estos centros y la calidad de los bienes se encuentran medianamente bien.

**Cuadro 3.29**



***Fuente: Investigación de Mercado.***

***Elaborado por: Los autores***

La limpieza y los tiempos de entrega son factores que hay que mejorar significativamente, ya que el descontento mostrado por los estudiantes en sus evaluaciones es evidente. Al parecer el problema en la mayoría

de los centros de servicios de todos los estratos analizados es el siguiente. El problema no se encuentra en las personas que tienen contacto visual con los estudiantes sino mas bien a aquellos que se encuentran en las líneas de producción. Esto se deduce porque en la mayoría de estratos al consultar acerca del trato recibido al solicitar un servicio casi siempre sus puntuaciones son elevadas.

No existe una conformidad general hacia los centros de servicios en este estrato. Así lo evidencia el resultado obtenido en el enunciado que hace referencia al tema, su puntuación fue de 3.

Esto se complementa con el resultado de la siguiente pregunta donde se hace referencia a la necesidad de cambios en los actuales centros. La puntuación fue 4.091. Las clases de centros que deberían mejorar son: copiado, comida e impresión con 73%, 55% y 45% respectivamente. En cuanto a los factores a mejorar, todos los propuestos poseen altas ponderaciones. Esto es, que en todos los factores de servicios propuestos para que mejoren los centros, cada uno ha obtenido ponderaciones importantes. El tiempo de entrega, precios y calidad del producto son los que mas peso tienen con 91%, 55% y 45% respectivamente. Al igual que el resto de estratos, en este existe un alto grado de desinformación con relación a la actividad microempresarial. Todos los puntos evaluados obtuvieron calificaciones muy bajas. Las volantes (73%) fueron el medio de mayor aceptación para que sirva como medio informativo de esta actividad. Le siguieron el boletín (55%) y la página web (45%).

*Toda la información obtenida en el Estrato # 15: (Ingeniería en Alimentos), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.17).*

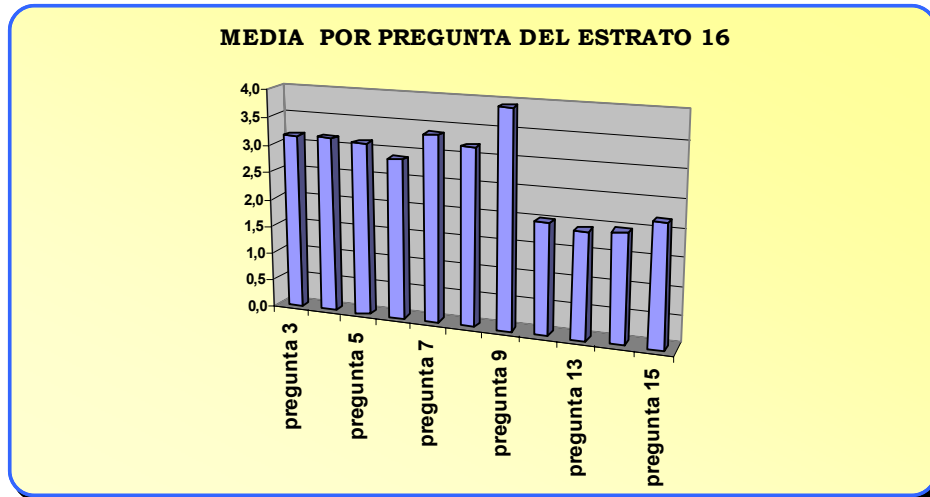
### ***Estrato # 16: Ingeniería en Estadística Informática***

Este es uno de los estratos con mayor peso en número de encuestas en esta investigación. Aporta con 25 encuestas. Por el peso que tiene con relación a la muestra total, este tipo de carreras se las consideraba como un solo estrato, ya que de los resultados obtenidos en estas unidades académicas se pueden realizar inferencias importantes de la población. Los centros de copiado son los más visitados en este estrato con 92%, seguido de los bares y comedores con un 52%. Son visitados con frecuencia diaria, cada tres días y semanalmente.

Los tres primeros factores analizados poseen puntuaciones bajas. Esto implica que la variedad, calidad y limpieza de los centros necesita mejorar en este estrato.

El tiempo de entrega obtuvo una puntuación bien baja, esto evidencia el mal servicio que están brindando en este centro derivado de este factor. Su puntuación estuvo por debajo de la media. El trato recibido al solicitar un servicio (3,360) se encuentra dentro de los rangos de aceptabilidad, sin embargo debe mejorar.

**Cuadro 3.30**



***Fuente: Investigación de Mercado.***

***Elaborado por: Los autores***

La conformidad en general de este estrato con los centros de servicios actuales es baja. Este resultado se complementa con el que se obtuvo en el enunciado siguiente. Se preguntó acerca de la necesidad de realizar cambios en los actuales centros. La respuesta fue favorable a esta propuesta, la puntuación fue de 3,920. Las clases de centros que deben mejorar son los de comida, copiado e impresión. Todos los factores propuestos poseen altas ponderaciones. A continuación el detalle de los resultados. Calidad (64%), tiempo de entrega (52%), precios (36%), limpieza (32%) y cortesía (32%). Esto nos demuestra que la mejora debe darse en todos estos factores para mejorar el servicio brindado al estudiante. Los resultados de los enunciados de la sección dos, donde se preguntaban aspectos relacionados a la actividad microempresarial en la ESPOL fueron iguales que los encontrados en el resto de estratos analizados. Esto significa que existe un alto grado de desinformación de estos temas. Se desconocen las oportunidades de negocio, ente regulador y medio informativo de esta actividad. Si en

realidad se quiere fomentar esta actividad en la institución hay que trabajar mucho en informar. Es por esta razón que se ha creado una página web para que sirva como medio informativo de esta actividad. Esto no excluye a los otros medios informativos, simplemente es una opción que estamos proponiendo. Pueden existir medios paralelos a la página que ayuden a informar a los estudiantes acerca de la actividad microempresarial ya que el único objetivo es el de informar. Las preferencias en este centro estuvieron equilibradas, ya que las tres principales opciones (página web, boletín, volantes) obtuvieron ponderaciones de 44% cada una.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 16: (Ingeniería en Estadística Informática), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.18).*

### **Estrato # 17: Tecnología Eléctrica**

Cada carrera de tecnologías que funciona en el campus Gustavo Galindo fueron tomadas como estratos separados, ya que poseen diferentes mallas curriculares y diferentes aplicaciones en el área profesional. Tres fueron las encuestas realizadas en este estrato. En este estrato todos los centros de servicios son fuertemente utilizados, y sus visitas son efectuadas diariamente. La variedad, calidad, limpieza, tiempo de entrega y trato recibido al solicitar un servicio de estos centros, poseen muy bajas calificaciones lo que denota simplemente que estas personas están totalmente despreocupados por estos factores en este estrato. La mayoría posee valoraciones por debajo de la media de la prueba. Sin embargo, en el enunciado # 9, donde se evaluó la conformidad general de los estudiantes con relación a los centros de

servicios, su puntuación fue de 3,667. Esto significa que las personas que visitan los centros de este estrato, no exigen mucho de los administradores. Porque teniendo bajas puntuaciones en todos los factores evaluados, al consultarlos acerca de su conformidad general con los centros de servicios se muestran muy de acuerdo. Este resultado se complementa con el que se obtuvo en el siguiente enunciado. Este hace referencia a la necesidad que existe de implementar cambios en los actuales centros, en el resultado (3) se muestra que ellos no consideran tan importante implementar cambios a estos centros. Sin embargo, expresan que los centros de copiado, bares y papelerías deberían mejorar. Los factores en los cuales deben mejorar son: calidad del producto, limpieza de los centros y cortesía brindada a los estudiantes.

El grado de desconocimiento acerca de las oportunidades de negocio y medio informativo de la actividad microempresarial sigue la misma tendencia que el resto de estratos. Sin embargo, sus puntuaciones han sido las más altas registradas dentro de las unidades académicas analizadas. En cambio, sí conocen el ente regulador de esta actividad. Sus preferencias hacia los medios informativos para que sirvan como canal informativo entre la Institución y los estudiantes es bastante equilibrada. Poseen igual grado de aceptación hacia la página web, boletín y charlas.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 17: (Tecnología Eléctrica), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.19).*

### ***Estrato # 18: Tecnología Electrónica***

Los centros de servicios más utilizados son los bares y comedores, centros de copiado e impresión. Las visitas a estos centros se las realiza diariamente. La variedad y la calidad de los bienes ofrecidos en este centro obtuvieron puntuaciones muy bajas. La limpieza al parecer no es un factor tan mal posicionado en los estudiantes de este estrato, su puntuación fue de 3,429.

En los enunciados 6, 7 y 8 donde se preguntaba acerca del tiempo de entrega, trato recibido al solicitar un servicio y conformidad con los actuales centros de servicio, sus puntuaciones fueron bajas, todas estuvieron por debajo de la media de la prueba (3). Estos resultados observados nos revelan que los centros establecidos en este estrato no están brindando el mejor servicio posible a los estudiantes, los resultados son bastantes claros y puntuales. Este resultado se lo puede constatar con el resultado del siguiente enunciado que hace referencia a la necesidad que existe que se implementen cambios en los actuales centros de servicios. El resultado (4,143) confirma las puntuaciones obtenidas en los anteriores enunciados analizados. Esto demuestra que existe un alto grado de acuerdo con la necesidad de mejorar que tienen los centros. Las clases de centros que tienen que mejorar principalmente son los que expenden comida, centros de copiado y centros de impresión. Los factores en los cuales los integrantes de este estrato presentaron mayor inconformidad fueron principalmente: calidad del producto, precios y tiempo de entrega del pedido. Estos son los que mayores problemas representan, sin embargo, también obtuvieron ponderaciones considerables los factores

de limpieza y cortesía. Al evaluar todos los factores de calidad expuestos, podemos inferir que los centros de servicios de este estrato deben mejorar considerablemente su administración. Esto significa que la administración considere importante el servicio que se ofrece a los estudiantes para que de esta manera ponga especial atención a todos los factores que componen un buen servicio.

En la segunda sección de la encuesta donde se analiza los enunciados que hacen referencia al grado de conocimiento de la actividad microempresarial en la ESPOL, los resultados siguieron la misma tendencia del resto de estratos. Existe un alto grado de desinformación acerca de este tipo de actividad que se desarrolla en la Institución. Se desconoce temas importantes como cuál es el ente regulador y medio informativo utilizado. Las volantes y las charlas informativas fueron los medios de mayor aceptación para que sirvan como medio de información para mantener notificados a los estudiantes de todas las oportunidades de negocio que se presenten.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 18: (Tecnología Electrónica), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.20).*

### ***Estrato # 19: Tecnología en Alimentos***

El peso de este estrato en la investigación es de 8 encuestas. Su porcentaje de participación con respecto al total de la muestra es de 2.16%. Los centros de servicios mas utilizados en este estrato son en orden de importancia los siguientes: centros de copiado, bares y



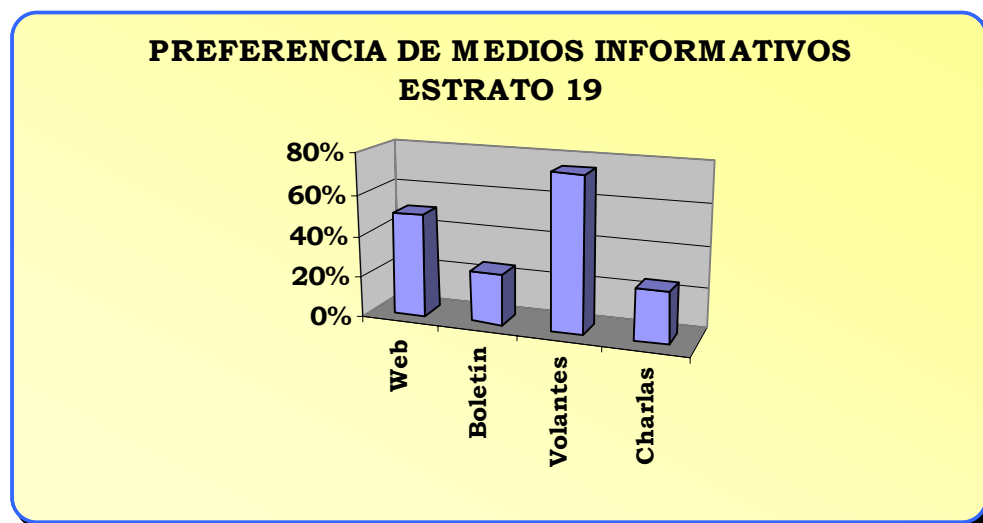
comedores y centros de impresión. La frecuencia de uso de los mismos es diaria. La variedad de los productos consiguió una puntuación apenas por encima de la media. A diferencia que los otros factores de servicios analizados en este estrato que lograron calificaciones bastante bajas. Los siguientes factores se deben analizar en conjunto ya que todos obtuvieron puntuaciones inferiores a la media de la prueba. Calidad, limpieza, tiempo de entrega, trato recibido al solicitar un servicio. Esto significa que, tanto los factores que dependen de la producción de los centros (calidad), como los de la atención al estudiante (limpieza, tiempo de entrega y trato al cliente) no están funcionando con la responsabilidad que deberían. Esto se refleja claramente en el resultado obtenido en el enunciado # 9, donde se pregunta acerca de la necesidad de implementar cambios en los actuales centros de servicios, la puntuación obtenida fue bastante alta (4,500). Demostrando de esta manera que realmente existe un alto grado de aprobación para mejorar o reestructurar los centros.

Las clases de centros de servicios que deben mejorar en orden de importancia son: comida, copiado, papelería e impresión. Todos los factores propuestos para que mejoren los centros de servicios tienen altas ponderaciones, por lo tanto, el cambio que debe darse tiene que abarcar todos estos aspectos. Se expondrán los factores en orden de importancia con respecto a sus ponderaciones obtenidas en la investigación: calidad del producto, precios, limpieza, cortesía y tiempo de entrega. Sin lugar a dudas *“la información”* es el aspecto en el que más se debe trabajar si queremos fomentar la actividad microempresarial en la ESPOL. Este es realmente el problema en la universidad, ya que si los estudiantes no conocen acerca de las oportunidades de desarrollar un negocio no lo podrán hacer. Esta

inferencia la hacemos después de observar los resultados bastantes desalentadores de la segunda sección de la encuesta donde sus enunciados hacen referencia a algunos aspectos de esta actividad.

El medio de mayor aceptación en este estrato para que sirva de canal de información de los estudiantes son las volantes y la página web. A continuación se ilustra un gráfico explicativo de las preferencias de medios de información del estrato # 19.

**Cuadro 3.31**



**Fuente:** Investigación de Mercado.

**Elaborado por:** Los autores

*Toda la información obtenida en el Estrato # 19: (Tecnología en Alimentos), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.21).*

### ***Estrato # 20: Tecnología Mecánica***

El vigésimo estrato está conformado por la carrera de tecnología mecánica. En esta unidad académica fueron realizadas 7 encuestas que representan el 1.93% con respecto al total de la muestra utilizada en esta investigación. El centro de servicio más utilizado es el de bares y comedores (86%), le siguen los centros de copiado (29%), centros de impresión (29%) y papelerías (14%). La frecuencia de visitas es diaria y cada tres días. Los factores de variedad, calidad (productos) y limpieza (establecimiento) obtuvieron puntuaciones bastante bajas por debajo de la media de la prueba. El tiempo de entrega del pedido, trato al cliente y la conformidad con los actuales centros de servicios también obtuvieron bajas puntuaciones. Esto evidencia que en general los centros de servicios de este estrato no están brindando el mejor servicio que se merecen los estudiantes. En el enunciado # 9 donde se pregunta si existe la necesidad de implementar cambios en los actuales centros, su respuesta fue de 3,571. Las clases de centros de servicios que deben mejorar son los de comida (71%) y copiado (29%). Los factores de calidad en los cuales deben mejorar son: calidad del producto (43%), tiempo de entrega (29%), cortesía (29%) y limpieza (14%).

Sin presentar cambios en los resultados encontrados en los anteriores estratos analizados, la parte mas crítica de esta investigación es la falta de información que poseen los estudiantes con todo lo concerniente a la actividad microempresarial en la institución. Se desconoce cuál es el ente encargado de esta actividad, las oportunidades de negocio que se presentan en la universidad y cuál es el medio informativo utilizado para dar a conocer toda la información relacionada con esta actividad.

En el último enunciado de la encuesta realizada, los estudiantes fueron consultados acerca de cuál sería el medio informativo que les gustaría que sirviese como canal de comunicación para mantener enterados acerca de todas las actividades microempresariales que se presenten. El resultado fue de tres medios: Boletín, volantes y página web.

*Toda la información obtenida en el Estrato # 20: (Tecnología Mecánica), es detallada en los anexos del capítulo 3, sección cuadros estadísticos (3.2.22).*

#### **4. PROPUESTAS PARALELAS AL PROYECTO PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.**

##### **4.1 PROPUESTA # 1:**

***Asignar parte de la calificación de los estudiantes de una asignatura, a los resultados obtenidos en la administración de un centro de servicios.***

La sumatoria de las distintas pero no separadas partes de este proyecto da como resultado establecer parámetros, sistemas y programas de ayuda para el estudiante con el único fin de que obtenga sus primeros pasos en el área de los negocios dentro de los patios de esta institución.

La idea de otorgar parte de la nota en función de los resultados obtenidos en la gestión empresarial de un centro de servicio, es principalmente para brindarle la oportunidad al estudiante de poner en práctica sus conocimientos adquiridos durante sus años de estudio en la universidad. Los estudiantes obtendrán puntos por su desempeño así como también podrán gozar de las utilidades que genere su negocio. A continuación se propone la manera como debería llevarse a cabo esta propuesta.

##### **4.1.1 Requisitos para la implementación de la idea.**

1. Contar con un espacio destinado para que funcione un centro de servicio.
2. Este espacio debe encontrarse debidamente equipado con los

implementos básicos que cualquier establecimiento necesita (instalaciones eléctricas, implementos de cocina, hieleras, etc.) Las necesidades faltantes deberán asumirlas los estudiantes encargados de la administración del negocio.

3. El tipo de negocio en que quieran incurrir los estudiantes queda a potestad de ellos con la orientación del profesor titular de la cátedra.
4. El catedrático encargado está en la obligación de calificar la administración del negocio.
5. La ponderación de los resultados obtenidos en el manejo del negocio para la calificación final no deberá ser menor que el 50% de la nota total (1er y 2do examen), para que los estudiantes del curso se vean motivados a ejercer una buena función.
6. La calificación se la realizará de acuerdo a una tabla de índices propuestos para la evaluación en el manejo y resultados del negocio.
7. Se presentarán resultados con frecuencia quincenal para que el profesor titular se encuentre informado de los resultados obtenidos de la administración.
8. La división del trabajo la efectuará el profesor con participación del alumnado de acuerdo a las fortalezas de cada grupo de trabajo.

9. De obtener resultados satisfactorios los estudiantes tienen derecho a pedir el manejo del establecimiento por un periodo adicional.
10. Una vez aceptada la responsabilidad de manejar este negocio no hay posibilidad de retractarse.
11. Los participantes deberán relacionar la materia con la actividad del negocio, exponiendo políticas, estrategia de ventas, promociones, publicidad, estados de resultados, balances, razones financieras y demás herramientas utilizadas para demostrar cómo están manejando el negocio.

Este plan de actividades es una propuesta básica inicial que puede ser ampliada y modificada de acuerdo a las demandas de los estudiantes, pues el único fin de esta clase de actividades es crear y fomentar en el estudiante el espíritu empresarial para que en el desarrollo de su vida profesional sea una persona con la experiencia y confianza para que de manera ingeniosa, responsable se sienta en la capacidad de implementar nuevos negocios que creen plazas de trabajo y fomenten la actividad microempresarial en el país.

## **4.2 PROPUESTA # 2:**

### ***Asesorías brindadas por los estudiantes para los centros de servicios.***

Esta segunda propuesta busca brindarles a los centros de servicios existentes asesorías empresariales para mejorar la gestión empresarial de sus negocios. Estas asesorías serán de todo tipo: marketing, finanzas, contabilidad, presupuesto, proyectos, publicidad, promoción y todo lo que el administrador necesite mejorar en su negocio.

El propósito principal de esta propuesta al igual que la primera, es simplemente tener un campo abierto para que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos y a la vez ayudar a solucionar los problemas que tengan la administración de los centros de servicio.

#### **4.2.1 Modelo de asesorías.**

A continuación mostraremos las principales asesorías que brindarían los estudiantes. Estos son algunos modelos que podrán ser ampliados o cambiados según las necesidades de la demanda.



#### **4.2.1.1 Área de Marketing**

**1. Investigación de Mercado.-** Donde se podrán determinar factores importantes para la buena administración de un negocio como lo son:

- Grado de conformidad con los actuales productos.
- Grado de aceptación para nuevos productos.
- Calidad del servicio al cliente.
- Conformidad con el tiempo de entrega del producto.
- Comportamiento del consumidor

**2. Diagnóstico de situación de marketing.-** para poder aplicar la mejor estrategia debemos conocer aspectos muy importantes relacionados con nuestra empresa. Con esta herramienta podremos conocer:

- Información sobre el consumidor.
- Información sobre el mercado.
- Información sobre competencia.
- Segmentos de mercado.
- Posicionamiento.
- Mix de mercadeo.

#### **4.2.1.2 Área de Presupuesto**

Los estudiantes podrán colaborar en la elaboración de los diferentes presupuestos que necesitan los negocios. Entre los más importantes se encuentran: ventas, producción, materia prima, compras, mano de obra e inventarios entre los de mayor utilización importantes.

#### **4.2.1.3 Área de Contabilidad**

Los establecimientos que soliciten este tipo de asesoría, podrán implementar todos los beneficios de tener contabilizados todos sus movimientos de efectivo. Los estudiantes realizarán todos los procesos debidos para implementar un sistema contable en el centro de servicio. Los administradores se beneficiarán de contar con herramientas como los estados financieros, balances, libro diario, control de inventarios. Todas estas herramientas le permitirán tener mejor y mayor información para administrar su negocio.

Estas propuestas paralelas al proyecto son simplemente una ayuda para que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos y al mismo tiempo ayudar a las personas que administren los centros con herramientas que le permitan manejar mejor su negocio. No se ha descartado ninguna otra área donde se puedan brindar las asesorías, solo se está presentando ideas para que los estudiantes tengan más de una opción para ejercer la actividad microempresarial.

**4.3 Plantillas propuestas para la calificación de los centros de servicios..**

**4.3.1 Plantilla para la calificación del establecimiento (Bares, comedores, carretillas):**

<b>FACTORES</b> <b>CALIFICACION</b>	<b>MENOR IMPORTANCIA</b>				<b>MAYOR IMPORTANCIA</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>INFRAESTRUCTURA -</b>							
Ubicaciones convenientes							
Instalaciones limpias							
Disposición espaciosa y despejada							
El horario de atención es conveniente							
<b>PERSONAL (SAC)</b>							
Es cortes y útil							
Esta informado de los productos							
Se muestra dispuesto a proporcionar servicio							
<b>SERVICIO</b>							
El tiempo de espera es corto							
La variedad de productos satisface las expectativas							
El precio está acorde con la calidad							

**4.3.2 Plantilla para la calificación del establecimiento  
(copiadoras, papelerías):**

<b>FACTORES</b>  <b>CALIFICACION</b>	<b>MENOR IMPORTANCIA</b>				<b>MAYOR IMPORTANCIA</b>		
	<b><u>1</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Ubicaciones convenientes							
Instalaciones limpias							
El horario de atención es conveniente							
El personal es cortés y útil							
El tiempo de espera es corto							
Las copias son nítidas							
La variedad de productos satisface las necesidades de los clientes							
El precio está acorde con la calidad							

### 4.3.3 Plantilla para la calificación del administrador

<b>FACTORES</b>  <b>CALIFICACION</b>	<b>MENOR CALIFICACION</b>				<b>MAYOR CALIFICACIÓN</b>		
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	5	6	7
<b>ADMINISTRACIÓN</b>							
Lleva un control de inventarios							
Control diario de ventas							
Balances están al día							
Informes periódicos de la situación del negocio							
El negocio está generando utilidades							
<b>MANEJO DE PERSONAL</b>							
Mantiene relaciones cordiales con el personal							
El personal está informado acerca de las políticas y objetivos del negocio							
Hay un plan de entrenamiento y capacitación del personal							
<b>ESTRATEGIAS DE VENTA</b>							
Presenta un plan periódico de ventas							
Tiene una estrategia de ventas							
Desarrolla estrategias de marketing							

Estas plantillas servirán como herramienta de control de los centros de servicios. Estos evalúan el servicio que ofrecen los centros y la administración del centro. Estas plantillas ayudarán a tener un mayor control de la calidad de servicio que es ofrecido a los estudiantes y permitirán hacer los correctivos en el tiempo necesario.

## **5. PAGINA DE INTERNET.**

### **5.1 Justificación de la aplicación en el proyecto.**

Uno de los argumentos que ayudó a la creación y selección de la página de internet como principal medio informativo de este proyecto fue la facilidad que poseen los estudiantes al acceso a internet dentro de la ESPOL.

Este medio fue seleccionado como la herramienta que permitirá proveer de la información necesaria para que se desarrolle y potencie la actividad microempresarial en la Institución.

Al momento de seleccionar esta opción, no se descartaron otras alternativas también valiosas que pudieran funcionar como medio informativo paralelo como los son: los boletines informativos de la universidad, volantes de cada unidad académica y las charlas proporcionadas por el ente encargado de esta actividad.

### **5.2 Relación con el Proyecto.**

Posterior al análisis de los resultados obtenidos en la investigación de mercado se llegó a determinar cuál era el medio con mayor aceptación entre el segmento de la población estudiantil encuestado. La selección no se la hizo basándose únicamente en este argumento sino también porque la página de internet es un medio masivo donde todos los estudiantes pueden tener fácil acceso en la universidad.

El grado de aceptación de la página de internet como principal medio informativo de este proyecto fue del 29% del total de observaciones de la pregunta # 16 de la encuesta. A continuación se ilustra la pregunta.

*“Cuál consideras que sería el medio más efectivo para informar a los estudiantes acerca de las oportunidades de negocios: Página web ( ) Boletín informativo ( ) Volantes ( ) Charlas informativas ( )”*

*La relación entre las diferentes unidades académicas con respecto a la elección del medio informativo del proyecto se encuentra detallada en los anexos del capítulo 5, sección cuadros estadísticos (5.2.1).*

### **5.3 Beneficios de la implementación y creación de la página web.**

- ◆ **Facilidad de acceso.**- Todos los estudiantes politécnicos tienen acceso a laboratorios de computación. Esto significa que existe grandes oportunidades de que nuestros estudiantes visiten el portal que se ha creado.
- ◆ **Información actualizada.**- toda la información publicada en el portal será actualizada para que los estudiantes posean los datos necesarios para vincularse con la actividad microempresarial. Esto significa que la población estudiantil se encontrará debidamente informada acerca de los requerimientos necesarios para administrar los centros de servicios. Tales como:



- ☑ *Nombre del establecimiento.*
- ☑ *Nombre del administrador.*
- ☑ *Ubicación.*
- ☑ *Cánones de arrendamiento.*
- ☑ *Fecha de caducidad de los contratos.*

- ♦ **Posibilidad de crear tu propio negocio.-** Dentro de los principales objetivos del proyecto es otorgar las oportunidades necesarias a los estudiantes innovadores que propongan sus proyectos. Estos proyectos serán evaluados de acuerdo a su viabilidad y factibilidad. *A continuación se muestra la sección del web site que otorga toda esta información que se ha detallado.*

**Gráfico 5.1 página web**



## **5.4 Diseño estructural de la Página web.**

### **5.4.1 Herramientas utilizadas.**

#### **5.4.1.1 Fondo**

En esta sección se incluyeron imágenes alusivas al Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas. Ya que de esta unidad académica surgió la idea de este proyecto. El fondo consta de dos secciones:

- 1. Barra Lateral.-** Donde consta el logo de la ESPOL en la parte superior izquierda, y en su parte inferior encontramos alumnos estudiando.
- 2. Fondo principal.-** Este fondo es utilizado en dos secciones. La primera la de inicio y la segunda en la parte informativa del proyecto.

Estas dos secciones fueron elaboradas con el programa ***Fireworks versión 4.0.***

#### **5.4.1.2 Páginas**

Todas las páginas fueron creadas bajo el programa ***Dreanweaver versión 4.0.***

En conjunto el web site está conformado por 25 páginas interrelacionadas y actualizadas con un enfoque netamente informativo.

## **5.5 Descripción del funcionamiento.**

El web site se encuentra dividido en cinco partes principales. En donde se presentan diversa información y contenido.

Las secciones son las siguientes: Introducción, Objetivos, Centros de servicios, Muéstranos tu negocio y Comentarios.

Las secciones de introducción y objetivos del web site tienen por objeto informar a los visitantes de las principales causas que motivaron la elaboración de este portal, enumerando los objetivos que busca satisfacer este proyecto.

A continuación describiremos el funcionamiento de las otras tres secciones que componen esta página.

### **5.5.1 Sección: Centros de servicio.**

Esta parte de la página nos permite conocer cuáles son los centros de servicio existentes en la Institución. Se detalla las clases y sus respectivos componentes en un listado que permite obtener información específica y actualizada de cada centro.

Los centros de servicios están divididos en cuatro clases:

- Bares y comedores
- Librerías y papelerías
- Centros de copiado e impresión
- Carretas de comida

### **5.5.2 Sección: Muéstranos tu negocio.**

En esta parte se brinda la oportunidad a aquellos estudiantes con actitud innovadora empresarial que deseen crear su propio negocio.

Las propuestas de los estudiantes podrán ser enviadas a través de un correo electrónico que estará vinculado con una base de datos que será revisado por los individuos miembros del comité de calificación y evaluación de las nuevas propuestas. El objetivo que busca este proyecto de graduación es que esta propuesta sea implementada en la ESPOL. De ser aceptada esta propuesta el ente que debería realizar estas funciones sería el Vicerrectorado de Bienestar y Asuntos Estudiantiles.

### **5.5.3 Comentarios**

Este proyecto fue elaborado con el fin de generar y fomentar una actitud emprendedora en los estudiantes. Por esta misma razón existe la sección de comentarios, para que los estudiantes aporten con propuestas de mejora para el sitio web y el proyecto propuesto.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **6.1 Centros de Servicios.**

#### **6.1.1 Conclusiones**

Habiendo realizado la investigación de mercado en conjunto con la prueba piloto, se ha recopilado valiosa información que deberá ser implementada para efectuar mejoras a los centros de servicios. A continuación ilustraremos las conclusiones de mayor importancia acerca de los factores de servicios analizados en la primera parte de la prueba.

- ✚ Los centros más visitados en la Institución son los centros de copiado y los bares y comedores.
- ✚ Son utilizados con una frecuencia diaria mayoritariamente.
- ✚ Los factores analizados al realizar el cálculo del total de la muestra, obtuvieron puntuaciones muy cercanas a la media.
- ✚ Los estudiantes tienen un total acuerdo que los centros de servicios actuales deben mejorar.
- ✚ Las clases de centros de servicios que necesitan mejorar según los estudiantes son: comida y centros de copiado.
- ✚ Los factores que después del análisis realizado deben mejorar son la calidad del producto y el tiempo de entrega de los pedidos.
- ✚ Los factores de precio, limpieza y cortesía obtuvieron ponderaciones bajas, lo que también implica que deben mejorar para incrementar y potenciar el servicio al cliente.

### 6.1.2 Recomendaciones

- ✚ Trabajar principalmente en los factores de calidad que dependen de la secciones de producción de los centros de servicios. Ya que los factores que más bajas puntuaciones obtuvieron fueron los que tienen que ver con el proceso productivo de la empresa (calidad del producto, tiempo de entrega, variedad).
- ✚ La limpieza de los centros es un factor en el cual se debe mejorar. Si bien es cierto no fue el peor ubicado entre los demás factores, debemos tomar en cuenta que las puntuaciones alcanzadas por todos los factores de calidad evaluados fueron bajas.
- ✚ Revisar las líneas de producción de las clases de centros de servicios que deben mejorar (comida y copiado), ya que el tiempo de espera es uno de los factores que más descontento tiene a los consumidores de los centros.
- ✚ El trato brindado a los estudiantes es el factor que más alta ponderación obtuvo entre todos, entonces los administradores de los centros deben conocer que este es uno de sus puntos fuertes en su administración. Esta fortaleza le debe servir para mejorar los otros factores en los cuales deben mejorar.
- ✚ Hacer conocer los resultados obtenidos en la investigación de mercado a los administradores de los centros, para que esta información pueda ser analizada y que sirva para mejorar el servicio brindado a los estudiantes.

## **6.2 Actividad Microempresarial**

### **6.2.1 Conclusiones**

Los resultados logrados en la segunda sección de la investigación demuestran un alto grado de desinformación en toda la universidad con relación a la actividad microempresarial.

- ✚ Se desconoce acerca de las oportunidades de negocio que se presentan en la universidad.
- ✚ Existe desconocimiento acerca de cuál es el ente regulador de esta actividad en la Institución.
- ✚ Existe desconocimiento con respecto al medio de información utilizado para esta actividad.
- ✚ En general existe un alto grado de desinformación con respecto a la actividad microempresarial dentro de la Institución.

### **6.2.2 Recomendaciones**

- ✚ Principalmente hay que disponer del medio informativo adecuado para mantener actualizados a los estudiantes en cuanto a las oportunidades de negocios que se presenten.
- ✚ El medio idóneo según las preferencias de los estudiantes es Internet. Para ello hemos desarrollado una página web, donde se brinda

información concerniente a todos los centros de servicios y se receptorán las propuestas de nuevos negocios en la ESPOL.

- ✚ Modificar la política de consignación de los centros de servicios, priorizando las propuestas de los estudiantes que se encuentren en capacidad de asumir esta responsabilidad.
- ✚ Implementar un mecanismo de control efectivo para mantener el nivel de servicio de los centros.
- ✚ Establecer reuniones periódicas para analizar y dar solución a las peticiones de los estudiantes, manifestadas por medio de los buzones de sugerencia.



# **INDICE**

## **1. DOCUMENTOS.**

- 2.1.1 Modelo de la encuesta utilizada en la prueba piloto.
- 2.1.2 Modelo de la encuesta utilizada en la investigación de mercado.

## **2. CUADROS ESTADÍSTICOS**

- 2.1.3 Información obtenida de la prueba piloto.

La siguiente información será utilizada para medir el nivel existente en los centros de servicio de la ESPOL. **Centros de servicios: bares, comedores, centros de copiado e impresión y papelerías.**

Por favor indique el grado en que Ud. esté de acuerdo o en desacuerdo con los siguientes enunciados acerca del nivel de servicio en este centro.

**1. Forma en que fue atendido al solicitar un servicio.**

Totalmente en desacuerdo	( )
En desacuerdo	( )
Neutro	( )
De acuerdo	( )
Totalmente de acuerdo	( )

**2. El tiempo de espera para recibir el servicio**

Totalmente en desacuerdo	( )
En desacuerdo	( )
Neutro	( )
De acuerdo	( )
Totalmente de acuerdo	( )

**3. Calidad del bien o servicio adquirido**

Totalmente en desacuerdo	( )
En desacuerdo	( )
Neutro	( )
De acuerdo	( )
Totalmente de acuerdo	( )

**4. Cortesía del personal del centro de servicio.**

Totalmente en desacuerdo	( )
En desacuerdo	( )
Neutro	( )
De acuerdo	( )
Totalmente de acuerdo	( )

**5. Limpieza del centro de servicio**

Totalmente en desacuerdo	( )
En desacuerdo	( )
Neutro	( )
De acuerdo	( )
Totalmente de acuerdo	( )

NIVEL:  
CARRERA:

INSTITUTO:  
ESPECIALIZACIÓN:

La información obtenida en esta investigación será utilizada para mejorar la calidad que se ofrecen en los centros de servicios (CS). **Centros de servicios: bares, comedores, centros de copiado e impresión y papelerías.**

Por favor indique el grado en que Ud. esté de acuerdo o en desacuerdo con los siguientes enunciados acerca de los (CS):

- |                              |
|------------------------------|
| 1. Totalmente en desacuerdo. |
| 2. En desacuerdo             |
| 3. Neutro                    |
| 4. De acuerdo                |
| 5. Totalmente de acuerdo     |

**I. Esta primera sección analizara aspectos relacionados a los centros de servicios.**

1. Marque con una (X) los centros de servicios que utiliza con mas frecuencia: Bares y comedores ( ) centros de copiado ( ) centros de impresión ( ) Papelerías ( )
2. Frecuencia con que utiliza estos servicios: Diaria ( ) Cada tres días ( ) Semanal ( ) Quincenal ( ) Mensual ( )
3. Variedad de bienes y servicios en los (CS): 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
4. Calidad de bienes y servicios en los (CS): 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
5. Limpieza de los centros de servicios: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
6. Tiempo de entrega del producto: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
7. Trato que recibes al solicitar un servicio: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
8. Conformidad con los actuales (CS): 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
9. Necesitan algún cambio los (CS): 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
10. Qué clase de (CS) necesitan cambio: Comida( ) centros copiado( ) Papelería( ) centros de impresión( ) Ninguno ( )
11. Cuales factores deberían mejorar: Calidad del producto ( ) Tiempo de entrega ( ) Precios ( ) Limpieza ( ) Cortesía al cliente ( ) Otros \_\_\_\_\_

**II. Esta segunda sección analizara aspectos relacionados a la actividad microempresarial en la institución.**

12. Estas informado acerca de las oportunidades de negocios que existen en la ESPOL: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
13. Conoces el organismo de control que tiene a cargo este tipo de actividades: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
14. Conoces el medio informativo que utiliza la universidad para dar a conocer las oportunidades de negocio: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
15. Cual es tu grado de acuerdo con el medio que utiliza la Institución para informar acerca de las oportunidades de negocios en la universidad: 1\_\_\_\_ 2\_\_\_\_ 3\_\_\_\_ 4\_\_\_\_ 5\_\_\_\_
16. Cual consideras que seria el medio más efectivo para informar a los estudiantes acerca de las oportunidades de negocios: Página web ( ) Boletín informativo ( ) Volantes ( ) Charlas informativas ( )

## 2.2.2 Resultados estadísticos de la prueba

	PREGUNTAS				
	1	2	3	4	5
<b>MEDIA POR PREGUNTA</b>	<b>3,525</b>	<b>3,115</b>	<b>3,590</b>	<b>3,689</b>	<b>3,639</b>
<b>VARIANZA POR PREGUNTA</b>	<b>1,354</b>	<b>1,737</b>	<b>1,279</b>	<b>1,318</b>	<b>1,668</b>

### MEDIA POR PREGUNTA

Carretas de C. Básico	3,364	3,182	4,182	3,818	4,000
Bares	2,962	2,192	2,769	3,192	2,731
Centros de copias e impresión	4,250	3,833	4,333	4,250	4,500
Papelería	4,167	4,333	4,083	4,083	4,417

### VARIANZA POR PREGUNTA

Carretas de C. Básico	1,455	1,764	0,964	1,764	1,800
Bares	1,398	1,202	1,145	1,362	1,245
Centros de copias e impresión	0,386	0,333	0,424	0,386	0,273
Papelería	0,697	0,606	0,265	0,992	0,811

### MEDIA POR ESTRATOS

Carretas de C. Básico	3,709
Bares	2,769
Centros de copias e impresión	4,233
Papelería	4,217

### VARIANZA POR ESTRATOS

Carretas de C. Básico	1,580
Bares	1,342
Centros de copias e impresión	0,385
Papelería	0,647

<b>MEDIA MUESTRAL</b>	<b>3,511</b>
<b>VARIANZA MUESTRAL</b>	<b>1,494</b>

### POBLACIÓN

$\eta^0 = (Z^2 * S^2) / e^2$	$\eta^0 = 376$	N 4299
------------------------------	----------------	-----------

$\eta = \eta^0 / (1 + (\eta^0 / N))$	$\eta = 346$
--------------------------------------	--------------

## **INDICE**

### **3.2 CUADROS ESTADÍSTICOS**

- 3.2.1 Información obtenida en la Investigación con respecto a las preguntas de elección.
- 3.2.2 Información obtenida en la investigación con respecto a las preguntas con opciones múltiples tipo “Likert”.
- 3.2.3 Estrato # 1: Auditoria y control de gestión.
- 3.2.4 Estrato # 2: Economía.
- 3.2.5 Estrato # 3: Ingeniería CC. Mar Acuicultura.
- 3.2.6 Estrato # 4: Ingeniería CC. Tierra.
- 3.2.7 Estrato # 5: Ingeniería Marítima CC. Mar Naval.
- 3.2.8 Estrato # 6: Ingeniería Comercial y Empresarial.
- 3.2.9 Estrato # 7: Ing. Electricidad y Computación – Potencia.
- 3.2.10 Estrato # 8: Ingeniería en Computación.
- 3.2.11 Estrato # 9: Ing. Electricidad - Electrónica Industrial.
- 3.2.12 Estrato # 10: Ing. en Electrónica y Telecomunicaciones.
- 3.2.13 Estrato # 11: Ingeniería Mecánica.
- 3.2.14 Estrato # 12: Ing. Administración Producción Industrial.
- 3.2.15 Estrato # 13: Ingeniería Agropecuaria.
- 3.2.16 Estrato # 14: Ingeniería en Acuicultura.
- 3.2.17 Estrato # 15: Ingeniería en Alimentos.
- 3.2.18 Estrato # 16: Ingeniería en Estadística Informática.

- 3.2.19 Estrato # 17: Tecnología Eléctrica.
- 3.2.20 Estrato # 18: Tecnología Electrónica.
- 3.2.21 Estrato # 19: Tecnología en Alimentos.
- 3.2.22 Estrato # 20: Tecnología Mecánica.

### Cuadro 3.2.1

#### RESULTADOS MUESTRALES:

##### SUMATORIA

1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	10	10	10	10	10
B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaría	3 días	semanal	quincenal	mensual	Comida	Copiado	Papelerías	Impresión	Ninguno	
218	281	75	36	224	78	34	3	4	251	171	56	76	5	

TOTAL DE ENCUESTADOS

Porcentaje por opción

<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>
63%	81%	22%	10%	65%	23%	10%	1%	1%	73%	50%	16%	22%	1%

#### RESULTADOS MUESTRALES:

##### SUMATORIA

11	11	11	11	11	11	11	11	11	16	16	16	16	16
Calidad P.	Tiempo E.	Precios	Limpieza	Cortesía	Otros	Web	Boletín	Volantes	Charlas				
221	207	125	121	120	0	161	146	149	101				

TOTAL DE ENCUESTADOS

Porcentaje por opción

<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>345</b>
64%	60%	36%	35%	35%	0%	47%	42%	43%	29%

**Cuadro 3.2.2**

	pregunta 3	pregunta 4	pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15
<b>MEDIA</b>	3,116	3,046	3,128	2,875	3,212	2,954	4,119	1,971	1,864	1,916	2,084
<b>VARIANZA</b>	0,798	0,835	1,162	1,123	1,217	0,900	1,322	1,119	1,269	1,122	1,099



**Cuadro 3.2.3**

Auditoría y Control de gestión													
	12	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	pregunta 3	pregunta 4
	B/C	Copiado	Impresión	Papelерías	Diaria	3 días	semanal	quincenal	mensual				
Sumatoria de observaciones	4	11	3	2	6	3	3	0	0			34	36
% con respecto al total de la pregunta	1,16%	3,19%	0,87%	0,58%	1,74%	0,87%	0,87%	0,00%	0,00%				
% con respecto al estrato	33%	92%	25%	17%	50%	25%	25%	0%	0%			2,833	3,000
Media por pregunta												0,361	0,667
Varianza por pregunta													
<b>MEDIA DEL ESTRATO</b>		2,795											
<b>VARIANZA DEL ESTRATO</b>		1,175											

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	10	11	11
					Comida	Copiado	Papelерías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios	
34	36	35	32	50	7	3	2	5	1	8	6	3	
2,833	3,000	2,917	2,667	4,167	2,03%	0,87%	0,58%	1,45%	0,29%	2,32%	1,74%	0,87%	
0,944	1,333	1,194	1,250	0,622	58%	25%	17%	42%	8%	67%	50%	25%	

11	11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16
Limpieza	Cortesía	Otros	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	Web	Boletín	Volantes	Charlas	
3	6	0	27	30	28	27	9	4	3	2	
0,87%	1,74%	0,00%					2,61%	1,16%	0,87%	0,58%	
25%	50%		2,250	2,500	2,333	2,250	75%	33%	25%	17%	
			0,9318	1,7273	1,1515	0,9318					



**Cuadro 3.2.5**

6					
Ingeniería CC. Mar Acuicultura					
1	1	1	1	1	1
B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaria	2
4	2	1	0	4	0
1,16%	0,58%	0,29%	0,00%	1,16%	0,00%
67%	33%	17%	0%	67%	0%
Sumatoria de observaciones					
% con respecto al total de la pregunta					
% con respecto al estrato					
Media por pregunta					
Varianza por pregunta					
MEDIA DEL ESTRATO					
VARIANZA DEL ESTRATO					
2,924					
1,874					

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	11	11
21	19	21	14	23	Comida	Copiado	Papelerías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios
3,500	3,167	3,500	2,333	3,833	4	1	2	0	0	5	1	1
1,900	1,367	1,900	0,700	2,567	1,16%	0,29%	0,58%	0,00%	0,00%	1,45%	0,29%	0,29%
					67%	17%	33%	0%	0%	83%	17%	17%

11	11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16
Limpieza	Cortesía	Otros	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	Web	Boletín	Volantes	Charlas	Charlas
0	0	0	15	12	11	14	1	3	1	2	2
0,00%	0,00%	0,00%	2,500	2,000	1,833	2,333	0,29%	0,87%	0,29%	0,58%	0,58%
0%	0%	0%	2,3000	1,6000	2,5667	1,8667	17%	50%	17%	33%	33%

**Cuadro 3.2.6**

16															
Ingeniería CC. Tierra															
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaria	3 días	semanal	quincenal	mensual	pregunta 4						
10	10	3	4	9	4	2	0	1	46	47	46	46	46	46	46
2,90%	2,90%	0,87%	1,16%	2,61%	1,16%	0,58%	0,00%	0,29%	2,938	2,938	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875
63%	63%	19%	25%	56%	25%	13%	0%	6%	1,396	1,396	1,583	1,583	1,583	1,583	1,583
Media por pregunta															
Varianza por pregunta															
MEDIA DEL ESTRATO															
2,631															
1,690															
VARIANZA DEL ESTRATO															

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
					Comida	Copiado	Papelerías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios			
50	45	45	47	70	8	9	1	3	1	8	9	6	8	9	6
3,125	2,813	2,813	2,938	4,375	2,32%	2,61%	0,29%	0,87%	0,29%	2,32%	2,61%	1,74%	2,32%	2,61%	1,74%
0,783	1,096	1,496	0,996	0,917	50%	56%	6%	19%	6%	50%	56%	38%	50%	56%	38%

11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16	16
Cortesía	Otros				pregunta 15	Web	Boletín	Volantes	Charlas		
4	0	31	23	24	35	5	6	5	4	4	4
1,16%	0,00%	1,938	1,438	1,500	2,188	1,45%	1,74%	1,45%	1,16%	1,16%	1,16%
25%	0%	0,7292	0,7958	1,0667	1,5238	31%	38%	31%	25%	25%	25%



**Cuadro 3.2.8**

		29														
<b>Ingeniería Comercial</b>		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4
1	B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaria	3 días	semanal	quincenal	mensual	pregunta 3	pregunta 4					
Sumatoria de observaciones	12	28	3	2	14	12	3	0	0	87	84					
% con respecto al total de la pregunta	3,48%	8,12%	0,87%	0,58%	4,06%	3,48%	0,87%	0,00%	0,00%							
% con respecto al estrato	41%	97%	10%	7%	48%	41%	10%	0%	0%	3,000	2,897					
Media por pregunta										1,143	0,882					
Varianza por pregunta																
<b>MEDIA DEL ESTRATO</b>		2,636														
<b>VARIANZA DEL ESTRATO</b>		1,612														

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
					Comida	Copiado	Papelerías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios		
83	87	89	83	132	23	19	3	5	0	18	23	8		
					6,67%	5,51%	0,87%	1,45%	0,00%	5,22%	6,67%	2,32%		
2,862	3,069	3,069	2,862	4,552	79%	66%	10%	17%	0%	62%	79%	28%		
1,195	1,214	1,138	0,623	0,899										

11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16
Cortesía	Otros					Web	Boletín	Volantes	Charlas	
15	0	51	47	46	52	17	12	15	7	
4,35%	0,00%					4,93%	3,48%	4,35%	2,03%	
52%	0%	1,759	1,621	1,586	1,793	59%	41%	52%	24%	
		0,833	0,887	0,751	0,646					











**Cuadro 3.2.13**

30

<b>Ingeniería Mecánica</b>											
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	pregunta 4
B/C	Copiado	Impresión	Papelерías	Diaria	3 días	semanal	quincenal	mensual	pregunta 3	pregunta 4	
26	25	5	3	22	5	2	1	0	97	92	
7,54%	7,25%	1,45%	0,87%	6,38%	1,45%	0,58%	0,29%	0,00%			
87%	83%	17%	10%	73%	17%	7%	3%	0%	3,233	3,067	
Media por pregunta											0,616
Varianza por pregunta											
<b>MEDIA DEL ESTRATO</b>											
<b>VARIANZA DEL ESTRATO</b>											

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	11	11	11
					Comida	Copiado	Papelерías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios	
100	93	106	94	121	21	14	8	5	0	19	19	13	
					6,09%	4,06%	2,32%	1,45%	0,00%	5,51%	5,51%	3,77%	
3,333	3,100	3,533	3,133	4,033	70%	47%	27%	17%	0%	63%	63%	43%	
0,644	0,990	0,878	0,671	1,068									

11	11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16
Limpieza	Cortesía	Otros				Web	Boletín	Volantes	Charlas		
6	5	0	59	53	55	62	14	15	9		
1,74%	1,45%	0,00%				3,77%	4,06%	4,35%	2,61%		
20%	17%	0%	1,967	1,767	1,833	43%	47%	50%	30%		
			1,413	1,151	1,040						













**Cuadro 3.2.19**

3												
Tecnología Eléctrica												
	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4
	B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaria	3 días	semanal	quincenal	mensual	pregunta 3	pregunta 4	
Sumatoria de observaciones	3	2	2	1	3	0	0	0	0	9		8
% con respecto al total de la pregunta	0,87%	0,58%	0,58%	0,29%	0,87%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
% con respecto al estrato	100%	67%	67%	33%	100%	0%	0%	0%	0%	3,000	2,667	
Media por pregunta										1,000		
Varianza por pregunta												
MEDIA DEL ESTRATO		3,182										
VARIANZA DEL ESTRATO		1,466										

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	10	11	11
8	9	8	11	9	Comida	Copiado	Papelerías	Impresión	Ninguno	Calidad P.	Tiempo E.	Precios
					1	2	1	0	0	2	0	0
					0,29%	0,58%	0,29%	0,00%	0,00%	0,58%	0,00%	0,00%
					33%	67%	33%	0%	0%	67%	0%	0%
2,667	3,000	2,667	3,667	3,000								
0,333	1,000	2,333	2,333	7,000								

11	11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16
Limpieza	Cortesía	Otros	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	Web	Boletín	Volantes	Charlas
2	1	0	9	13	9	12	1	1	0	1
0,58%	0,29%	0,00%					0,29%	0,29%	0,00%	0,29%
67%	33%	0%	3,000	4,333	3,000	4,000	33%	33%	0%	33%
			1,000	0,333	1,000	0,000				



**Cuadro 3.2.21**

8							
Tecnología en Alimentos							
1	1	1	1	1	2	2	pregunta 4
B/C	Copiado	Impresión	Papelerías	Diaria	3 días	semanal	2
4	7	2	0	7	0	0	2
1,16%	2,03%	0,58%	0,00%	2,03%	0,00%	0,00%	mensual
50%	88%	25%	0%	88%	0%	0%	0
Media por pregunta							
Varianza por pregunta							
MEDIA DEL ESTRATO							
VARIANZA DEL ESTRATO							
2,545							
1,262							
25							
3,125							
0,411							
21							
2,625							
0,554							

pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	10	10	10	10	10	11	11	11
22	20	23	19	36	6	2	2	2	0	5	2	5
2,750	2,500	2,875	2,375	4,500	1,74%	0,58%	0,58%	0,58%	0,00%	1,45%	0,58%	1,45%
0,786	1,143	0,696	0,554	0,571	75%	25%	25%	25%	0%	63%	25%	63%

11	11	11	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	16	16	16	16	16
Limpieza	Cortesía	Otros	pregunta 12	pregunta 13	pregunta 14	pregunta 15	Web	Boletín	Volantes	Charlas	Charlas
4	4	0	13	16	15	14	4	2	6	2	2
1,16%	1,16%	0,00%	1,625	2,000	1,875	1,16%	1,16%	0,58%	1,74%	0,58%	0,58%
50%	50%	0%	0,554	1,429	0,696	50%	50%	25%	75%	25%	25%

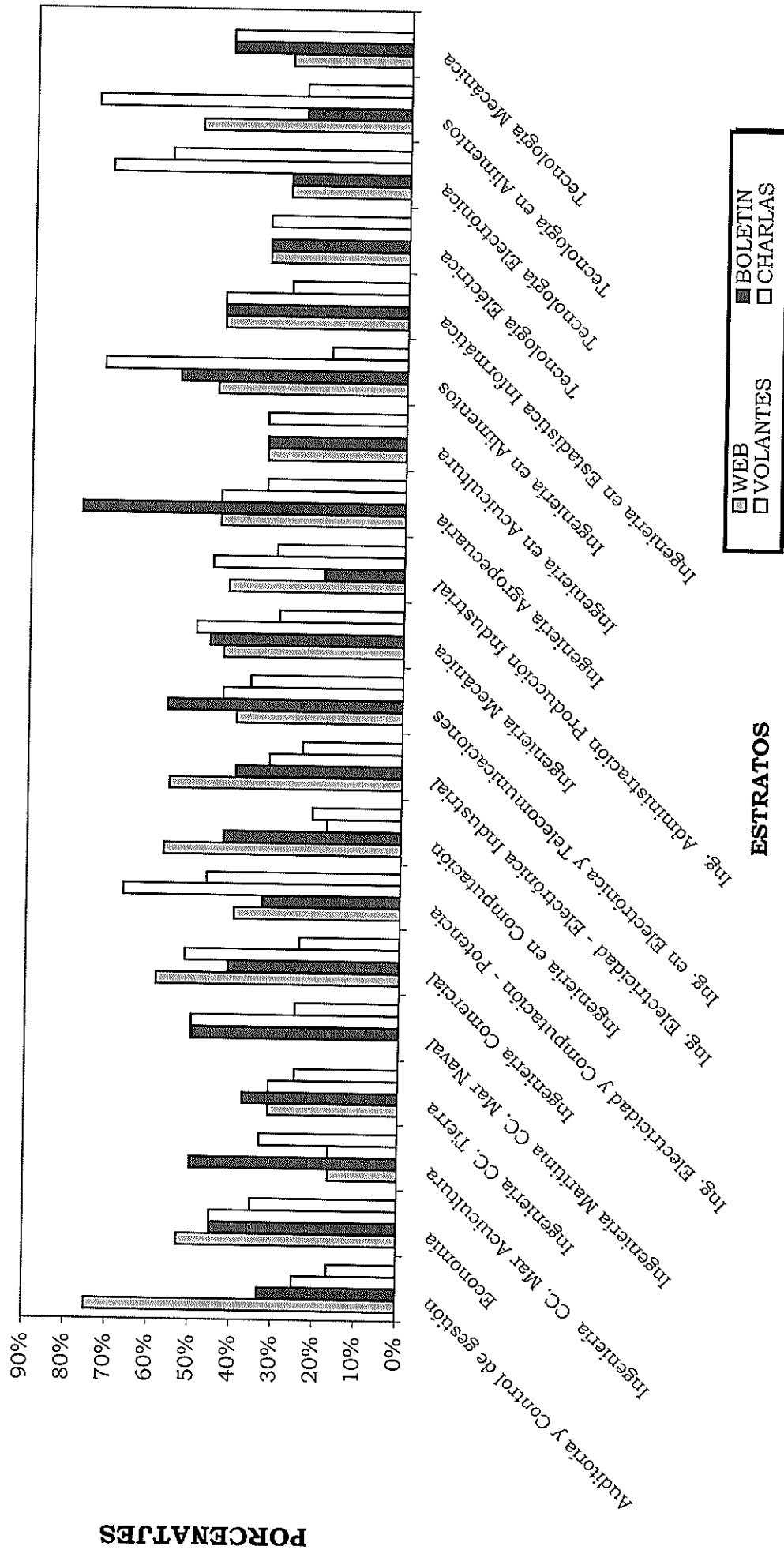


# **INDICE**

## **5.2 CUADROS ESTADÍSTICOS**

5.2.1 Relación entre las diferentes unidades académicas con respecto a la elección del medio informativo del proyecto

# Preferencia de medios de información



## **REFERENCIAS.**

### **a) Libros:**

COCHRAN, WILLIAM G, Técnicas de Muestreo, 1998. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México – Décima Cuarta Reimpresión. Capítulo 5

KOTLER, Philip. DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA. 1996. Prentice Hall. 1996. Capítulo 7, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24.

SAPAG CHAIN, Nassir. PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Universidad de Chile, 2000.

GLENN A. WELSCH, Presupuestos-Planificación y control de utilidades. 1990. Prentice Hall. Segunda edición en español. México.