Índice

1. Introducción…………………………………..…………………………………………..………………………………..2
2. Análisis estadístico de datos cualitativos…..…………………………..……………………………………..3
3. Análisis estadístico de datos cuantitativos…………………………………………………….……………..7
4. Gráfica Media vs Desviación………………..…………………………………………………………….….…108
5. Conclusiones…………………………………………………………………………………………………………….109
6. Recomendaciones…………………………………………………………………………………………………….110
7. Bibliografía…………………………………..………………………………………………………………….………111

1. Introducción

El presente reporte muestra los datos estadísticos referentes a las habilidades, comportamientos y aptutudes de un egresado de la ESPOL en temas académicos y laborales en su presente carrera laboral, las cuales están definidas en un conjunto de 20 proposiciones y 4 tipos de datos cualitativos, teniendo como base una población objetivo de 190 estudiantes, donde tenemos que para cada conjunto de datos cualitativos, se explicarán únicamente con un diagrama de porcentajes, mientras que de cada proposición se tomará una muestra aleatoria de 100 profesionales, de las cuales procederemos a realizar el análisis de los datos estadísticos como el cálculo de cuartiles, medidas de tendencia y dispersión y valores aberrantes, con sus respectivas tablas y gráficas citadas a continuación:

* Histograma
* Polígono de frecuencias
* Ojiva
* Gráfica de cajas

Se definirá también una sección para comparar y reafirmar los datos estadísticos calculados con sus respectivas tablas y gráficas en el área de cada proposición.

1. Análisis estadístico de datos cualitativos:

***Género:***



En base al diagrama de porcentajes podemos indicar que el 84% de la población objetivo corresponde al género masculino, mientras que tan solo el 16% corresponde al género femenino, dando a entender que la taza de los egresados es mucho mayor a la taza de las egresadas.

***Estado civil:***



En base al diagrama podemos afirmar que el 58% de los egresados mantienen su soltería, mientras que el 41% se han casado y han mantenido su matrimonio, y solo el 1% se ha divorsiado.

***Carrera***



El grafico de porcentajes muestra que el 7% de los egresados se graduaron de ingenieros navales, el 10% son ingenierosen petróleo, el 14% se graduaron en la rama de ingeniería en ciencias computacionales, el 34% fueron ingenieros mecánicos y el 35% son ingenieros en electricidad.

***Promedio***



Podemos observar que el 6% de los egresados tienen categoría entre 6 y 7, el 51% tiene categoría entre 7 y 8, el 27% está entre 8 y 9, y el 16% tiene la categoría más alta, esto es entre 9 y 10.

2. Análisis estadístico de datos cuantitativos

***Edad***

X={ 24 24 24 24 25 25 25 25 25 25 25 26 26 26 26 26 26 26 26 26 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 29 29 29 29 29 29 29 29 29 29 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31 32 32 32 32 32 32 33 33 33 33 34 35 35 36 37 37 38 40 41 44 46 48 49 49 53 59 60 60 60 61 62}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [24,00; 28,75) | 26,38 | 42 | 0,42 | 42 | 0,42 |
| 2 | [28,75; 33, 50) | 31,13 | 37 | 0,37 | 79 | 0,79 |
| 3 | [33,50; 38,25) | 35,88 | 7 | 0,07 | 86 | 0,86 |
| 4 | [38,25; 43,00) | 40,63 | 2 | 0,02 | 88 | 0,88 |
| 5 | [43,00; 47,75) | 45,38 | 2 | 0,02 | 90 | 0,9 |
| 6 | [47,75; 52,50) | 50,13 | 3 | 0,03 | 93 | 0,93 |
| 7 | [52,50; 57,25) | 54,88 | 1 | 0,01 | 94 | 0,94 |
| 8 | [57,25; 62,00) | 59,63 | 6 | 0,06 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma de la edad, podemos afirmar que el 45% de los estudiantes están entre los 20 y 28 años, y el 40% aproximadamente se encuentra en una edad de 31 años, mientras que la distribución porcentual para las demás edades es aproximadamente igual, por lo que podemos afirmar que su media esta entre los 32 años, como calculamos anteriormente.

***Conocimiento de Matemáticas:***

X={ 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 2 | 0,02 | 2 | 0,02 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 11 | 0,11 | 13 | 0,13 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 24 | 0,24 | 37 | 0,37 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 28 | 0,28 | 65 | 0,65 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 35 | 0,35 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base gráficas obtenidas con anterioridad sobre el conocimiento de los ingenieros en las matematicas, podemos observar que el 70% de los egresados tiene un gran dominio en la materia, mientras que tan solo un pequeño porcentaje, del 10% no tiene los conocimientos necesarios para tener un buen desempeño en esta rama, por ende la media estaría en un conocimiento 4 de 5.

***Conocimiento de Ciencias Naturales***

X={1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 2 | 0,02 | 2 | 0,02 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 24 | 0,24 | 26 | 0,26 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 30 | 0,3 | 56 | 0,56 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 24 | 0,24 | 80 | 0,8 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 20 | 0,2 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma de frecuencia de los conocimientos en la rama de ciencias naturales, podemos observar que la media tendrá un valor aproximado de 3, esto e puede afirmar en base al resultado del cálculo de la misma, el cual es de 3,36, dando a entender que el conocimiento en la materia de ciencias naturales por parte de los egresados es regular (normal), mas se puede decir que el porcentaje de aquellos que no dominan la materia es infimo es comparación de la media (no mas del 2%) como pudimos observar en su respectiva tabla de frecuencias.

***Conocimientos Sociales y Políticos***

X={ 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 7 | 0,07 | 7 | 0,07 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 21 | 0,21 | 28 | 0,28 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 33 | 0,33 | 61 | 0,61 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 27 | 0,27 | 88 | 0,88 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 12 | 0,12 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a los cálculos y gráficas obtenidas podemos concretar a simple vista que la media tendrá un valor alrededor de 3, ya que es el valor en el histograma de los conocimientos sociales y políticos que más se repite, esto quiere decir que la mayor parte de los egresados, si bien no domina la materia, pero tampco presenta un défici en el conocimiento de la misma, podemos observar además que la cantidad de egresados que no posee los dichos conocimientos es aproximadamente la mitad del numero del grupo cuyo entendimiento en la materia es amplio.

***Habilidad para la Administración de Empresas***

X={ 1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 6 | 0,06 | 7 | 0,07 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 19 | 0,19 | 26 | 0,26 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 46 | 0,46 | 72 | 0,72 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 28 | 0,28 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a las gráficas y resultados obtenidos, podemos observar en el histograma de frecuencias que la media tendrá un valor aproximado de 3,8, lo cual se puede afirmar con el resultado de la misma, el cual es de 3,94, dando a entener que la media de los egresados tiene un desmpeño regular para administrar empresas, mientras solo el 1% del total no tiene las habilidades necesarias para esta labor, como lo podemos citar en la tabla de frecuencias, el 30% de ellos se desempeña de forma excelente como administradores de una empresa.

***Habilidad para la comunicación oral***

X={3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 2 | 0,02 | 2 | 0,02 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 34 | 0,34 | 36 | 0,36 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 64 | 0,64 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma de la proposición, podemos observar que la media se encontrará en un valor aproximado de 4,67, lo que quiere decir que mas de la mayoría de los profesionales tiene una gran facilidad para comunicarse oralmente, esto se puede afirmar ya que el valor obtenido al calcular la media fue de 4,62, además de tan solo 2 de los profesionales no pueden comunicarse bien por via oral, como lo podemos citar en la tabla de frecuencias.

***Habilidad para comunicarse por escrito***

X={3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 5 | 0,05 | 5 | 0,05 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 22 | 0,22 | 27 | 0,27 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 73 | 0,73 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma de la proposición, la media obtenida es de 4,68, lo que se puede afirmar al observar la tabla de frecuencias, además podemos decir que tan solo 2 de los egresados no tiene cpacidades para comunicarse por escrito de forma correcta, mientras que la mayoría es sobresaliente en esta habilidad.

***Habilidad para buscar información***

X={2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 10 | 0,1 | 11 | 0,11 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 27 | 0,27 | 38 | 0,38 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 62 | 0,62 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma de la proposición, podemos observar que la media esta entre 4 y 5, valor que se puede confirmar al obervar el valor de calculado de esta que es 4,5, lo que indica que la mayoría se desempeña exitosamente al momento de buscar información, mientra que tan solo un leve porcentaje de ellos no sabe como obtener información.

***Habilidad para ejercer liderazgo***

X={ 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 5 | 0,05 | 6 | 0,06 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 30 | 0,3 | 36 | 0,36 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 64 | 0,64 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Lamayor parte de los profesionales son exelentes líderes, esto lo confirmamos al observar las graficas obtenidas y el resultado del cálculo de la media, que es de 4,5 aproximadamente, un valor que roza el valor máximo, mientras que un porcentaje considerable tiene nociones regulares para ser líder, y solo un leve porcentaje, muy bajo, no esta apto para este papel

***Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios***

X={3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 4 | 0,04 | 4 | 0,04 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 37 | 0,37 | 41 | 0,41 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 59 | 0,59 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Al igual que en otros desempeños, muy pocos de los egresados no saben trabajar en equipo, mientras que la media juega este papel casi a la perfección, esto lo afirmamos al observar las gráficas y los valores resultantes que calculamos.

***Habilidad para resolver eficazmente conflictos dentro del equipo***

X={3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 9 | 0,09 | 9 | 0,09 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 33 | 0,33 | 42 | 0,42 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 58 | 0,58 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

La mayor parte de los egresados están capacitados para resolver los problemas que se presentan al formar equipos, esto lo confirmamos al observar que la media es 4,49 un valor cerca del valor máximo de desempeño en esta labor, mientras que la cantidad de los profesionales que no saben como actuar en estos momentos es muy baja.

***Habilidad para trabajar en diversos términos***

X={ 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 6 | 0,06 | 6 | 0,06 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 26 | 0,26 | 32 | 0,32 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 37 | 0,37 | 69 | 0,69 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 31 | 0,31 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base al histograma podemos decir que el 35% de los egresados tienen un desempeño entre 3 y 4 para trabajar en diversos téminos, asi mismo el 30% de ellos se desempeña excelente en esta labor mientras que el 25% tiene un desempeño regular, y solo el 5% no posee las habilidades para desempeñar otras funciones además de las que está capasitado en hacer.

***Habilidad para diseñar y dirigir experimentos***

X={ 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 9 | 0,09 | 9 | 0,09 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 22 | 0,22 | 31 | 0,31 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 35 | 0,35 | 66 | 0,66 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 34 | 0,34 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Podemos observar que el 35% de los egresados tienen un desempeño entre 3 y dirijir experimentos, asi también el 32% de ellos es excelente en esta labor mientras que el 22% tiene un desempeño regular, pero el 11% no es capás de dirijir o laborar experimentos.

***Habilidad para analizar e interpretar datos***

X={3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 10 | 0,1 | 10 | 0,1 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 26 | 0,26 | 36 | 0,36 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 64 | 0,64 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Podemos observar que la media es de 4,54, valor que se puede confirmar al observar las diversas gráficas que nos incitan a pensar que esta debe estar entre 4 y 5, también podemos observar que la cantidad de profesionales que tiene un desempeño regular para observar datos es considerable, mientras que el 10% no posee las habilidades de observación necesarias.

***Habilidad para pensar de manera crítica y lógica***

X={3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 3 | 0,03 | 3 | 0,03 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 29 | 0,29 | 32 | 0,32 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 68 | 0,68 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

La gran mayoría de los egresados sabe pensar de manera crítica y lógica, esto lo podemos confirmar al observar que la media esta entre 4 y 5 gráficamente, mientras que su valor calculado es de 4,65, también se puede observar que 29 personas tiene una habilidad crítica regular y solo 3 de ellos no sable pensar crítica lógicamente.

***Habilidad para identificar, formular y resolver problemas dentro de su disciplina***

X={ 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 3 | 0,03 | 3 | 0,03 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 29 | 0,29 | 32 | 0,32 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 68 | 0,68 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

La inmensa mayoría de los egresados es capás de identificar, formular y resolver problemas, ya que la media de esta habilidad es de 4,65, lo cual lo podemos confirmar al momento de observar los gráficos, aproximadamente 29 se desepeñan de forma regular en labor y solo 3 de ellos no tiene capacidades para identificar los problemas, y de resolverlos.

***Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades***

X={2 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 8 | 0,08 | 9 | 0,09 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 47 | 0,47 | 56 | 0,56 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 44 | 0,44 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

1

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

La mayor parte de los egresados es capaz diseñar sistemas que se adapten para satisfacer necesidades, esto lo podemos colaborar al momento de observar las gráficas y el valor de la media calculado, el cual es 4,34, muy pocos son los que no pueden diseñar sistemas que satisfagan las necesidades.

***Habilidad para sintetizar e integrar los conocimientos en las disciplinas***

X={3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 9 | 0,09 | 9 | 0,09 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 46 | 0,46 | 55 | 0,55 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 45 | 0,45 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Podemos observar que la media es de 4,36, lo que se identifica al observar los gráficos, que indican que esta debe estar entre 3 y 5, podemos observar que le porcentaje de aquellos que tienen conocimientos regulares para este tema es muy alto, mientras que el porcentaje de aquellos que no tienen los conocimientos indispensables es muy bajo, puesto que solo son 9 de 100 personas.

***Habilidad para usar técnicas, habilidades y medios necesarios para la práctica de su profesión***

X={ 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 5 | 0,05 | 5 | 0,05 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 32 | 0,32 | 37 | 0,37 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 63 | 0,63 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

El porcentaje de aquellos que son capaces de usar técnicas para la práctica de su profesión es muy alto, siendo este la media, de 4,58, lo cual se puede apreciar tanto en la tabla de frecuencias como en los gráficos, mientras que muy pocos no saben implemntar dichas técnicas, como también podemos observar, y aquellos que las desepeñan de forma regular aproximadamente 32 personas.

***Habilidad para comunicarse oralmente en inglés en el contexto de su profesión***

X={1 2 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 1 | 0,01 | 2 | 0,02 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 7 | 0,07 | 9 | 0,09 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 23 | 0,23 | 32 | 0,32 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 68 | 0,68 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Podemos observar que la mayoría presenta habilidades excelentes a la hora de hablar en ingles, observando esto en las graficas y la tabla de frecuencias, y colaborándolo con el resultado obtenido de la media, el cual es de 4,56, mientras que la disposión de aquellos que tienes conocimientos calificados entre 1 y 4 es aproximadamente la misma, y siendo de un valor muy bajo en comparación con la media.

***Habilidad para participar en habilidades de emprendimiento***

X={2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 6 | 0,06 | 6 | 0,06 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 23 | 0,23 | 29 | 0,29 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 37 | 0,37 | 66 | 0,66 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 34 | 0,34 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

Podemos observar que la media debe estar calificada entre 3 y 4, lo cual lo confirmamos al observar su valor, el cual es 3,99, lo que quiere decir que la mayoría de los egresados presenta una habilidad casi muy buena para paraticipar en habilidades de emprendimiento, sin embargo, oservando los gráficos y la tabla podemos decir que el porcentaje de quienes se desempeñan de forma excelente en dicha habilidad también es muy alto, mientras que para aquellos que tienen habilidades insuficientes es muy bajo

***Comprensión del diseño o desarrollo de productos desde una perspectiva empresarial***

X={ 1 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 6 | 0,06 | 7 | 0,07 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 20 | 0,2 | 27 | 0,27 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 44 | 0,44 | 71 | 0,71 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 29 | 0,29 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a los resultados y gráficos obtenidos, podemos afirmar que la media de egresados capaces de comprender el diseño de productos de forma empresarial debe estar calificada entre 3 y 4, lo podemos confirmar citando su valor calculado, que es de 3,94, afirmando que la mayoría de los profesionales tiene un desempeño bastante bueno en esta rama, también podemos observar que muy pocos (2 o 3 de ellos según las gráficas) no tienen habilidades necesarias para esta labor.

***Comprensión de su responsabilidad ética y moral***

X={3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [3,00; 3,67) | 3,33 | 2 | 0,02 | 2 | 0,02 |
| 2 | [3,67; 4,33) | 4,00 | 15 | 0,15 | 17 | 0,17 |
| 3 | [4,33; 5,00) | 4,67 | 83 | 0,83 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a los resultados, podemos observar la mayor parte de profesionales tienen una excelente comprensión moral, esto es, una media de 4,81, mientras que porcentajes muy pequeños se reparten para egresados que tienen habilidades regulares en esta materia, y a aquellos que no poeen las cualidades necesarias, donde este segundo es menor al primero.

*Comprensión del impacto ambiental en su práctica profesional*

X={1 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [1,00; 1,80) | 1,40 | 1 | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 2 | [1,80; 2,60) | 2,20 | 4 | 0,04 | 5 | 0,05 |
| 3 | [2,60; 3,40) | 3,00 | 9 | 0,09 | 14 | 0,14 |
| 4 | [3,40; 4,20) | 3,80 | 32 | 0,32 | 46 | 0,46 |
| 5 | [4,20; 5,00) | 4,60 | 54 | 0,54 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a los resultados y gráficos obtenidos, podemos afirmar que la mayor parte de egresados poseen la mas alta comprensión del impacto ambiental de sus labores, confirmando esto con la media obtenida, la cual es de 4,34, mientras que muy pocos son los que no se preocupan por el impacto ambiental de sus labores, y aquellos que le dan una importancia un poco mayor a esta segunda (regular), es también muy bajo, pero similar al ya mencionado.

***Compresión del impacto social y cultural***

X={2 2 2 3 3 3 33 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5}

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ordinal | Clase | MC | f | f/n | F | F/n |
| 1 | [2,00; 2,75) | 2,38 | 3 | 0,03 | 3 | 0,03 |
| 2 | [2,75; 3,50) | 3,13 | 13 | 0,13 | 16 | 0,16 |
| 3 | [3,50; 4,25) | 3,88 | 39 | 0,39 | 55 | 0,55 |
| 4 | [4,25; 5,00) | 4,63 | 45 | 0,45 | 100 | 1 |









**Cálculo de cuantiles:**

Primer cuartil:

Segundo cuartil:

Tercer cuartil:

Rango muestral:

Rango intercuartil:

**Cálculo de las medidas de tendencia central y dispersión:**

Media aritmética:

Moda:

Varianza muestral:

Desviación estándar:

**Cálculo de valores extremos o aberrantes:**

En base a los resultados obtenidos, podemos declarar que la cantidad de egresados cuya compresión del impacto ambiental esté calificada entre 3 y 5 es muy alta, pero observando los gráfico podemos decir que la media esta entre aquellos calificados entre 4 y 5, dado que esta es mayor a la ya mencionada, mientra que la cantidad de egresados que no se preocupa por el impacto social y cultural es muy baja.

4. Gráfico Media vs Desviación

5. Concluciones:

Citando todas las proposiciones analizadas, podemos concluir que en todas los estudiantes presentan un excelente desempeño o habilidad en la labor para la que cada una está orientada, observando además que casi en todos los análisis, concluimos que el porcentaje de egresados que no tenían los conocimientos o habilidades necesarias para la práctica o elaboración que se manifestaba en cada proposición era muy bajo, (siempre por debajo del 15%), dando a entender que de los egresados que salen de la ESPOL cada año a desempeñarse en su labor profesional, la gran mayoría tiene todas las herramientas y habilidades para el desempeño exitoso de su carrera.

También podemos citar de los datos cualitativos, que la mayor parte de egresados pertenecían al género masculino, es decir, eran muy pocas las mujeres que se encontraban laborando en su profesión después de graduarse.

Además que de todas las carreras de las cuales se hizo el análisis, aquella en la cual se presentaba un menor número de egresados, respecto a las demás, era la ingeniería naval.

La mayor parte de profesionales que se encontraban laborando en el campo profesional permanecian solteros, pero la diferencia con aquellos que se habían casado era muy pequeña, sin embargo, el porcentajede aquellos que se habían divorciado era relativamente pequeño.

El promedio más destacado que obtuvieron los egresados que se encontraban laborando estaba entre 7 y 8, siendo la cantidad de profesionales que obtuvieron esta calificación la mitad de la muestra tomada, aproximadamente, mientras que aquellos que obtuvieron un promedio entre 8 y 9 representaban la cuarta parte de esta, sin embargo la cantidad de profesionales que obtuvieron los promedios catalogados como los mas altos (entre 9 y 10) era muy pequeña, casi idéntica a la cantidad de aquellos que fueron calificados entre los promedios mas bajos para graduarse, (esto es entre 6 y 7).

Con todo podemos concluir que las habilidades y desempeños de los ingenieros que se encuentran laborando en su profesión superan la media.

6. Recomendaciones:

* Incentivar a las mujeres a terminar sus estudios universitarios, esto ayudara a que haya más diversidad de género en cada campo laboral.
* Incentivar a los estudiantes que se esfuerzen por obtener las mas altas calificaciones, esto ayudara a que su promedio sea excelente y asi mantener el prestigio de nuestra universidad.
* Incentivar a los estudiantes a elegir otras carreras a más de las usualmente escogidas, para que haya más diversidad de profecionales en el campo laboral, esto ayudará al desarrollo económico y social de nuestro país.

7. Bibliografía:

* Minitab vs 15.0
* Libro: “Probabilidad y Estadistica Fundamentos y Aplicaciones” 2da Edición, Autor: Msc. Gaudencio Zurita
* <http://www.tecnun.es/asignaturas/Estad_ii/Archivos/Practica/ManualdeMinitab.pdf>