



# **UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

---

Departamento de Ciencias Exactas

## **Informe Proyecto de Aplicación Parcial I**

INTEGRANTES  
**JUAN DIEGO QUIMBIULCO**  
**ISAAC OÑA**  
**ESTEBAN SANTOS**  
**STEVEN EGAS**

DOCENTE  
**ING.ALEXANDRA ESCOBAR**

**Fecha de Entrega: 13/12/2024**

**NRC: 1270**

**ESTADÍSTICA**

**2024**

## **Introducción**

La presente encuesta tiene como objetivo determinar el nivel de uso de ChatGPT en los estudiantes de Software, Mercadotecnia y Biotecnología de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE. Con el creciente impacto de la inteligencia artificial en diversas áreas del conocimiento y la vida diaria, es relevante comprender cómo esta herramienta está siendo adoptada y utilizada por los futuros profesionales en distintas disciplinas.

## **Objetivo Principal.**

Determinar el nivel de uso y las aplicaciones principales de ChatGPT entre los estudiantes de Software, Mercadotecnia y Biotecnología de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, a fin de evaluar su impacto académico y profesional.

## **Objetivos específicos.**

-Analizar la frecuencia y las circunstancias en las que los estudiantes utilizan ChatGPT para sus estudios y tareas.

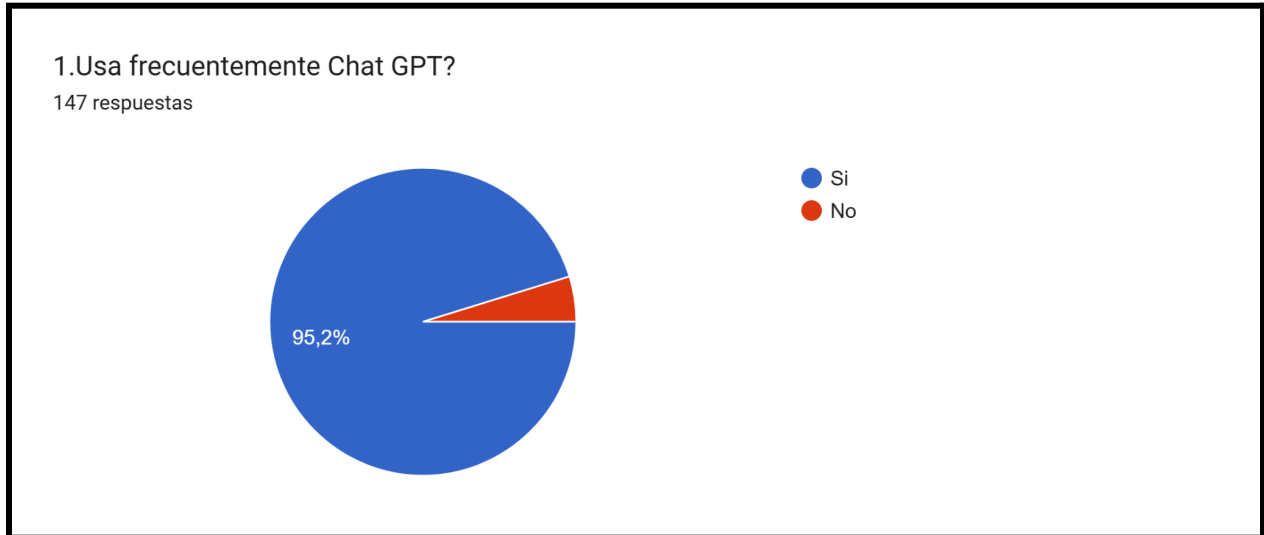
-Evaluar la percepción de los estudiantes sobre la efectividad y utilidad de ChatGPT en sus respectivas áreas de estudio.

-Comparar el nivel de adopción y uso de ChatGPT entre las tres carreras mencionadas.

-Identificar posibles áreas de mejora o necesidades no satisfechas en el uso de ChatGPT según la retroalimentación de los estudiantes.

## Desarrollo

### 1. Usa frecuentemente Chat GPT?



### 2. En los últimos seis meses, ¿cuántas veces aproximadamente ha usado ChatGPT?

Histograma

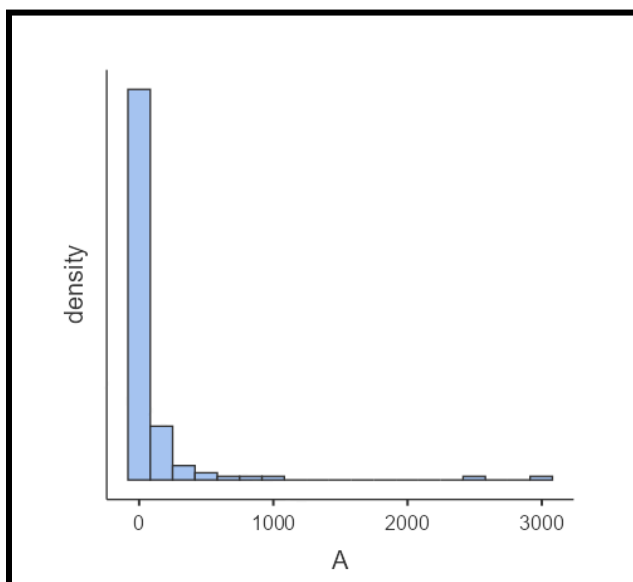
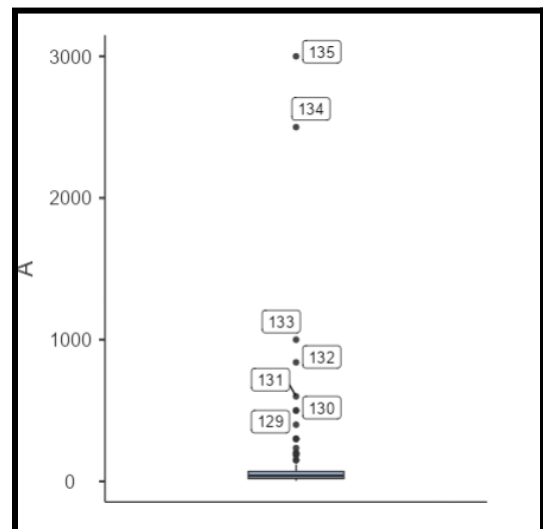


Diagrama de Caja



INTERVALOS	F.A.S	F.A.A	F.R.S	F.R.A	M/C
3-378	127	127	0,94	0,94	190,5
379-754	4	131	0,03	0,97	566,5
755-1130	2	133	0,01	0,99	942,5
1131-1506	0	133	0,00	0,99	1318,5
1507-1882	0	133	0,00	0,99	1694,5
1883-2258	0	133	0,00	0,99	2070,5
2259-2634	1	134	0,01	0,99	2446,5
2635-3010	1	135	0,01	1,00	2822,5
<b>Σ</b>	135		1,00		

Tabla de Distribución de Frecuencias

<b>fx</b>	<b>fx^2</b>	<b> x-<math>\bar{X}</math> </b>	<b>f x-<math>\bar{X}</math> </b>	<b>f(x-<math>\bar{X}</math>)^2</b>
24193,5	4608861,75	70	8940,80	629432,32
2266	1283689	567	2266,00	1283689
1885	1776612,5	943	1885,00	1776612,5
0	0	1319	0,00	0
0	0	1695	0,00	0
0	0	2071	0,00	0
2446,5	5985362,25	2447	2446,50	5985362,25
2822,5	7966506,25	2823	2822,50	7966506,25

Análisis de Datos

<i>Analisis Datos</i>	
Media	120
Error típico	30,5
Mediana	40
Moda	20
Desviación estándar	354,23
Varianza de la muestra	125476,49
Curtosis	47,41
Coefficiente de asimetría	6,58
Rango	2996,00
Mínimo	4,00
Máximo	3000,00
Suma	16224,00
Cuenta	135,00
Mayor (1)	3000,00
Menor(1)	4,00
Nivel de confianza(95,0%)	60,30

## Descriptivas

	A
Descriptivas	
<b>N</b>	135
<b>Perdidos</b>	0
<b>Media</b>	120
<b>Error est. media</b>	30.5
<b>Mediana</b>	40
<b>Moda</b>	20.0 <sup>a</sup>
<b>Suma</b>	16224
<b>Desviación estándar</b>	354
<b>Varianza</b>	125476
<b>Recorrido</b>	2996
<b>Mínimo</b>	4
<b>Máximo</b>	3000
<b>Asimetría</b>	6.58
<b>Error est. asimetría</b>	0.209
<b>Curtosis</b>	47.4
<b>Error est. curtosis</b>	0.414
<b>25percentil</b>	20.0
<b>50percentil</b>	40.0
<b>75percentil</b>	69.5

<sup>a</sup> Existe más de una moda, solo se reporta la primera

3. En los últimos seis meses, ¿cuánto dinero aproximadamente ha gastado en recursos para usar ChatGPT?

Graficos.

Histograma.

Datos Ordenados

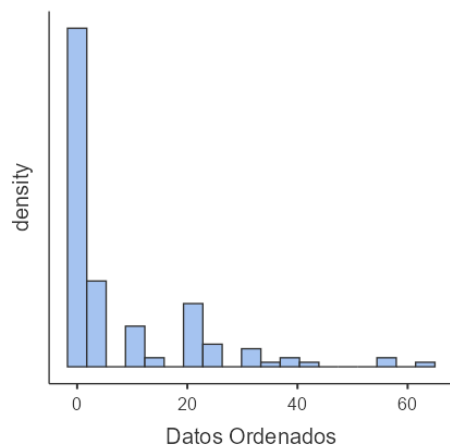


Diagrama de cajas.

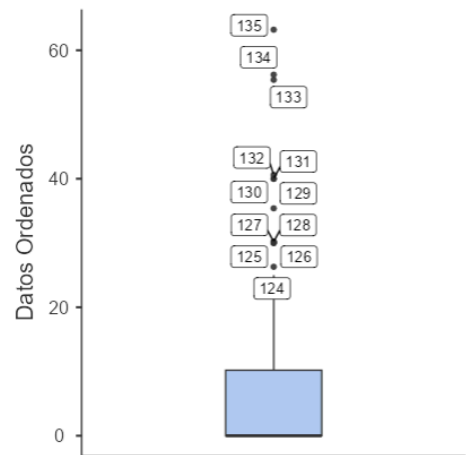


Diagrama de Barras.

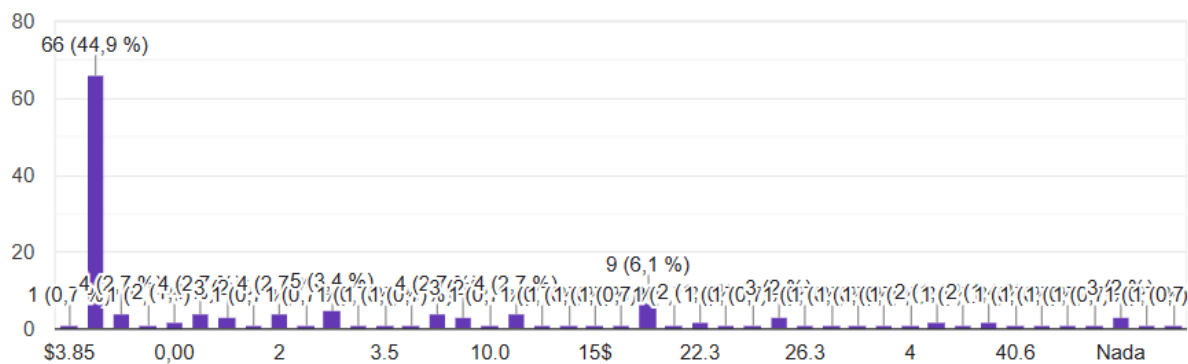


Tabla de Frecuencias

Intervalos	faS	faA	frs	frA	M/C	fx	fx^2	x- $\bar{x}$	f x- $\bar{x}$	f(x- $\bar{x}$ )^2
0 - 7.90	94	94	0.70	0.70	4.0	371.3	1466.6	361.2	33952.5	12263525.0
7.91 - 15.81	11	105	0.08	0.78	11.9	130.5	1547.3	120.4	1323.9	159343.0
15.82 - 23.72	15	120	0.11	0.89	19.8	296.6	5862.8	286.4	4296.7	1230775.4
23.73 - 31.63	8	128	0.06	0.95	27.7	221.4	6129.5	211.3	1690.7	357305.5
31.64 - 39.54	1	129	0.01	0.96	35.6	35.6	1266.6	25.5	25.5	649.6
39.55 - 47.45	3	132	0.02	0.98	43.6	130.7	5689.8	120.5	361.6	43594.5
47.46 - 55.36	0	132	0.00	0.98	51.4	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0
55.37 - 63.27	3	135	0.02	1.00	59.3	178.0	10556.6	167.9	503.6	84527.6
$\Sigma$	135		1.00		$\bar{x}$	10.10				14139720.5

## Análisis de Datos

				Media	7.77
				Mediana	0.00
#Intervalo	8.00			Moda	0.00
Ac	7.90			Amplitud	63.20
Li	0.00			DAM	9.9
				Varianza	167.3
				Desviacion Estandar	12.9
				K de Varianza	166.36
				K De Asimetria	2.00
				Tendencia Leptocútica	

## Jamovi

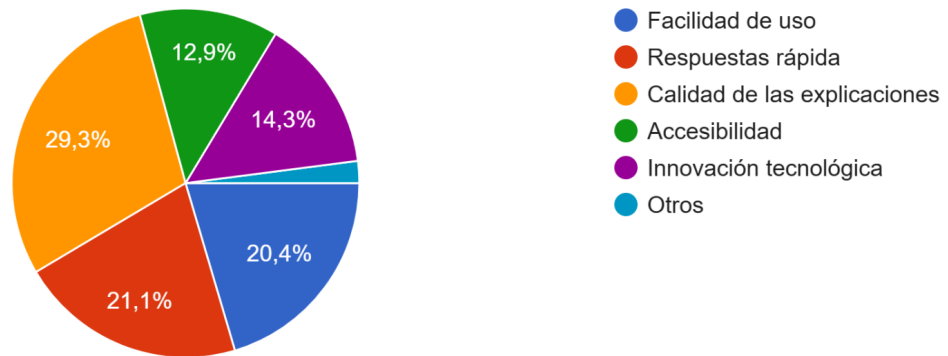
### Descriptivas

Datos Ordenados	
N	135
Perdidos	0
Media	7.77
Mediana	0.00
Moda	0.00
Suma	1050
Desviación estándar	12.9
Varianza	167
Mínimo	0.00
Máximo	63.2
Curtosis	4.21
Error est. curtosis	0.414

#### 4. Indique el por qué prefiere usar ChatGPT .

4. Indique el por qué prefiere usar ChatGPT (Elija una sola).

147 respuestas



5. En qué porcentaje considera usted que en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE se usa ChatGpt? (valor decimal Ej: 67.5)

Tabla de distribución de frecuencias

INTERVALOS	F.A.S	F.A.A	F.R.S	F.R.A	M/C	FX	X^2	x- X	F x- X	x- X ^2
0,4 - 12,8	12	12	0,09	0,09	6,60	79,20	950,40	59,20	710,40	42055,68
12,9-25,3	4	16	0,030	0,12	19,10	76,40	305,60	46,70	186,80	8723,56
24,3-37,8	3	19	0,02	0,14	31,60	94,80	284,40	34,20	102,60	3508,92
37,9-50,3	14	33	0,10	0,24	44,10	617,40	8643,60	21,70	303,80	6592,46
50,4-62,8	17	50	0,13	0,37	56,60	962,20	16357,40	9,20	156,40	1438,88
62,9 - 75,3	28	78	0,21	0,58	69,10	1934,80	54174,40	3,30	92,40	304,92
75,4- 87,8	27	105	0,20	0,78	81,60	2203,20	59486,40	15,80	426,60	6740,28
87,9- 100,3	30	135	0,22	1,00	94,10	2823,00	84690,00	28,30	849,00	24026,70
<b>Σ</b>	135		1,00		402,80	8791,00	224892,20	218,40	2828,00	93391,40



## Análisis de datos

N	135,00
MEDIA	65,29
MEDIANA	70,00
MODA	60,00
AMPLITUD	99,50
VARIANZA	772,81
DESVIACION ESTANDAR	27,80
DESVIACION MEDIA ABSOLUTA	21,63
COEFICIENTE DE VARIACION	0.43
COEFICIENTE DE SIMETRIA	-0,51
Tendencia platicurtica	

## Posición

Q1	50,80
Q2	70,00
Q3	85,90
Porcentil 10	17,2
Porcentil 90	95

## Jamovi

### Descriptivas

	A
N	135
Perdidos	0
Media	65.3
Mediana	70.0
Moda	60.0
Desviación estándar	27.8
Varianza	773
Recorrido	99.5
Mínimo	0.500
Máximo	100
Asimetría	-1.02
Error est. asimetría	0.209
Curtosis	0.284
Error est. curtosis	0.414
25percentil	54.4
50percentil	70.0
75percentil	85.7

Histograma

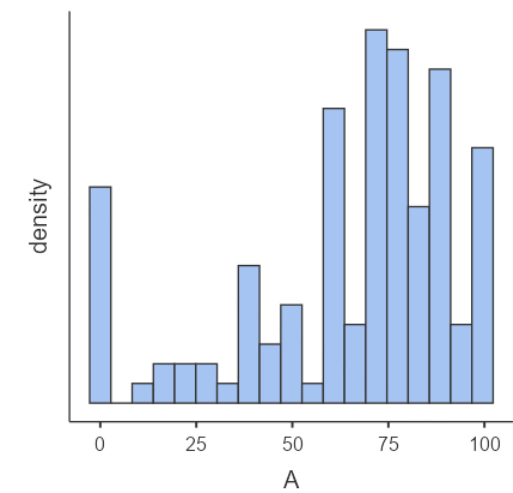


Diagrama de cajas

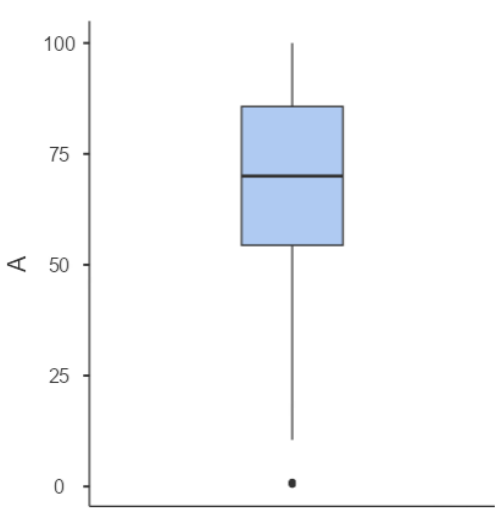
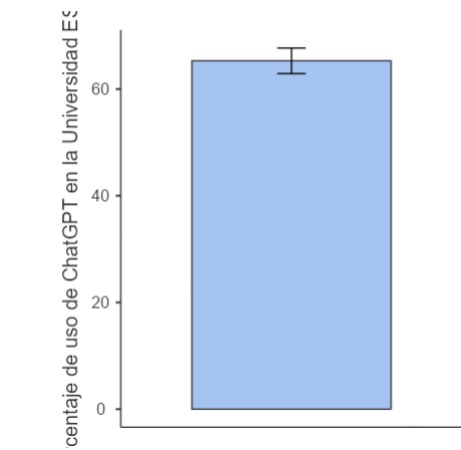


Diagrama de barras

Porcentaje de uso de ChatGPT en la Universidad ESPE



6. Califique del 1 al 100 su conocimiento sobre como funciona ChatGpt y sus Capacidades (valor entero Ej: 80)

Tabla de distribución de frecuencias

INTERVALOS	F.A.S	F.A.A	F.R.S	F.R.A	M/C	FX	X^2	x- X	F x- X	F x- X ^2
0,74 - 13,15	8	8	0,06	0,06	6,95	55,56	444,48	6,95	55,56	385,86
13,16-25,57	2	10	0,015	0,07	19,37	38,73	77,46	19,37	38,73	750,01
25,58-37,99	2	12	0,01	0,09	31,79	63,57	127,14	31,79	63,57	2020,57
38-50,41	28	40	0,21	0,30	44,21	1237,74	34656,72	44,21	1237,74	54714,30
50,42-62,83	11	51	0,08	0,38	56,63	622,88	6851,63	56,63	622,88	35270,30
62,84 - 75,25	35	86	0,26	0,64	69,05	2416,58	84580,13	68,31	2390,68	163295,06
75,26- 87,67	31	117	0,23	0,87	81,47	2525,42	78287,87	68,31	2117,46	144632,76
87,68- 100,09	18	135	0,13	1,00	93,89	1689,93	30418,74	68,31	1229,49	83980,31
<b>Σ</b>	135		1,00		403,32	8650,40	#####	363,84	7756,10	485049,17

Análisis de datos

N	135,00
MEDIA	64,66
MEDIANA	70,00
MODA	80,00
AMPLITUD	99,35
VARIANZA	537,50
DESVIACION ESTANDAR	23,18
DESVIACION MEDIA ABSOLUTA	18,01
COEFICIENTE DE VARIACION	1,12
COEFICIENTE DE SIMETRIA	-1,11
Tendencia platicurtica	

Posición

Q1	50,00
Q2	70,00
Q3	80,00
Porcentil 10	40,00
Porcentil 90	90,00

Jamovi

Descriptivas	
	A
N	135
Perdidos	0
Media	64.7
Mediana	70.0
Moda	80.0
Desviación estándar	23.2
Varianza	538
Recorrido	99.3
Mínimo	0.750
Máximo	100
Asimetría	-1.11
Error est. asimetría	0.209
Curtosis	1.12
Error est. curtosis	0.414
25percentil	50.0
50percentil	70.0
75percentil	80.0

Histograma

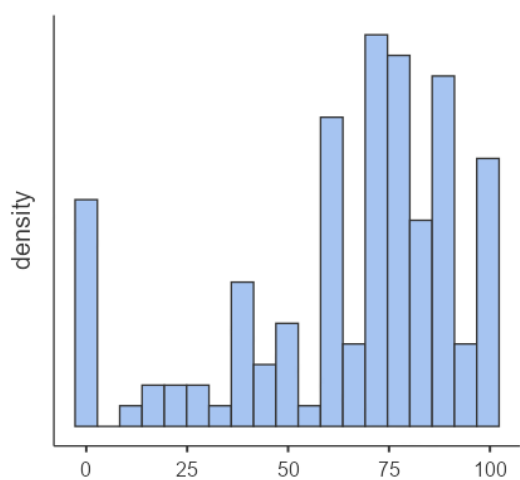
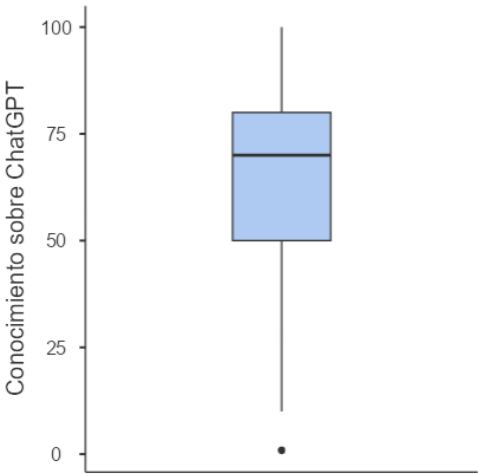


Diagrama de cajas



6. Califique del 1 al 100 su conocimiento sobre como funciona ChatGpt y sus Capacidades (valor entero Ej: 80)

147 respuestas

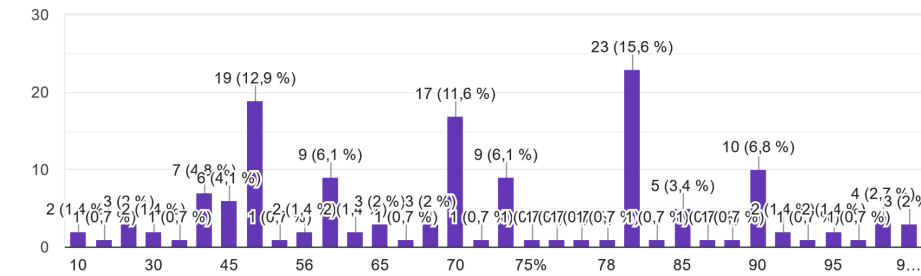
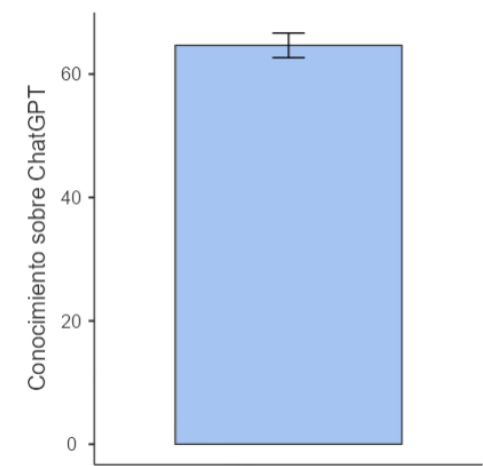


Diagrama de barras



Pregunta 7:¿ En qué porcentaje considera usted, que utilizó ChatGpt para realizar "deberes o tareas"?

Tabla de Distribución de Frecuencias

INTERVALOS	F.A.S	F.A.A	F.R.S	F.R.A	M/C	FX	X^2	x- X	F x- X	F x- X ^2
19 - 29	11	11	0.08	0.08	24.00	264.00	2904.00	41.18	452.96	205176.86
30 - 40	9	20	0.07	0.15	35.00	315.00	2835.00	30.18	271.61	73770.54
41 - 51	22	42	0.16	0.31	46.00	1012.00	22264.00	19.18	421.93	178024.11
52 - 62	20	62	0.15	0.46	44.05	881.00	17620.00	35.95	719.00	516961.00
63 - 73	17	79	0.13	0.59	68.00	1156.00	19652.00	12.00	204.00	41616.00
74 - 84	23	102	0.17	0.76	79.00	1817.00	41791.00	1.00	23.00	529.00
85 - 95	22	124	0.16	0.92	90.00	1980.00	43560.00	55.34	1217.50	1482298.97
96 - 106	11	135	0.08	1.00	101.00	1111.00	12221.00	66.34	729.75	532532.88
Σ	135		1.00		487.05	8536.00	162847.00	261.17	4039.75	3030909.36

Tabla 7: Datos Agrupados

Media X:	65.2
Mediana:	68
Moda:	60
Amplitud:	80
Varianza	510.33
Desv. Estandar	22.59
K de Varianza	34.66
K deAsimetria	-0.4
Tendencia platicurtica	

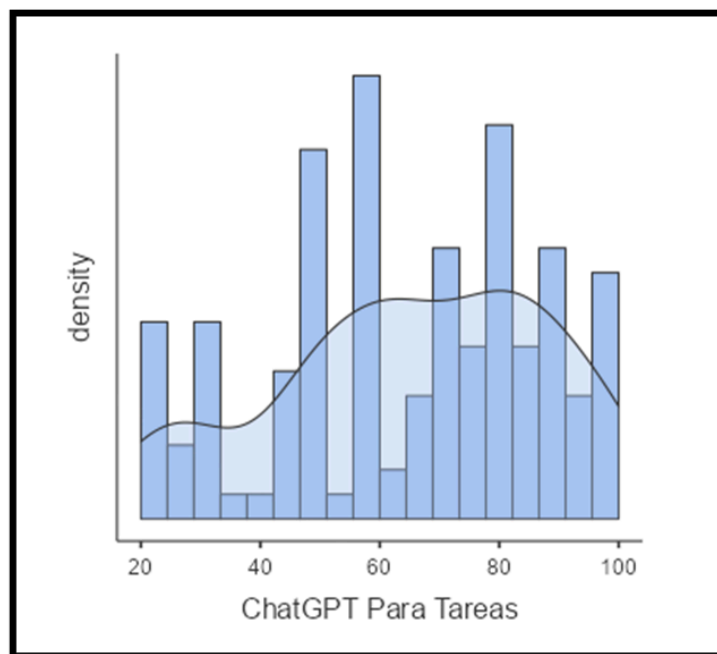
QUINTILES		
	Posicion	
Quintil(1)	34	50
Quintil(2)	68	68
Quintil(3)	102	82
PERCENTILES		
Percentil(90)	122.4	
Percentil(10)	13.6	

Tabla 7: Medidas de Tendencia D.A

Jamovi

Descriptivas	
ChatGPT Para Tareas	
N	135
Perdidos	0
Media	65.2
Mediana	67.7
Moda	60.0
Suma	8799
Desviación estándar	22.6
Mínimo	20.0
Máximo	100
Asimetría	-0.376
Error est. asimetría	0.209
Curtosis	-0.735
Error est. curtosis	0.414

## Gráficos



Histograma

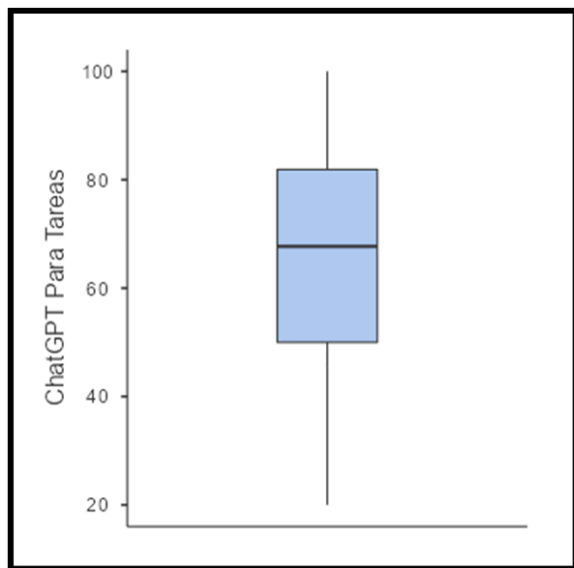


Diagrama de Caja

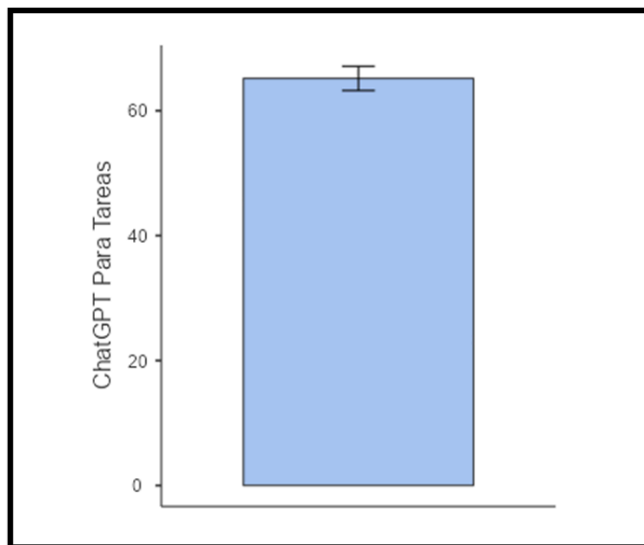


Gráfico de barras

Pregunta 8: ¿En qué nivel del 1 a 100 recomendaría el uso de chatGPT a los estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe?

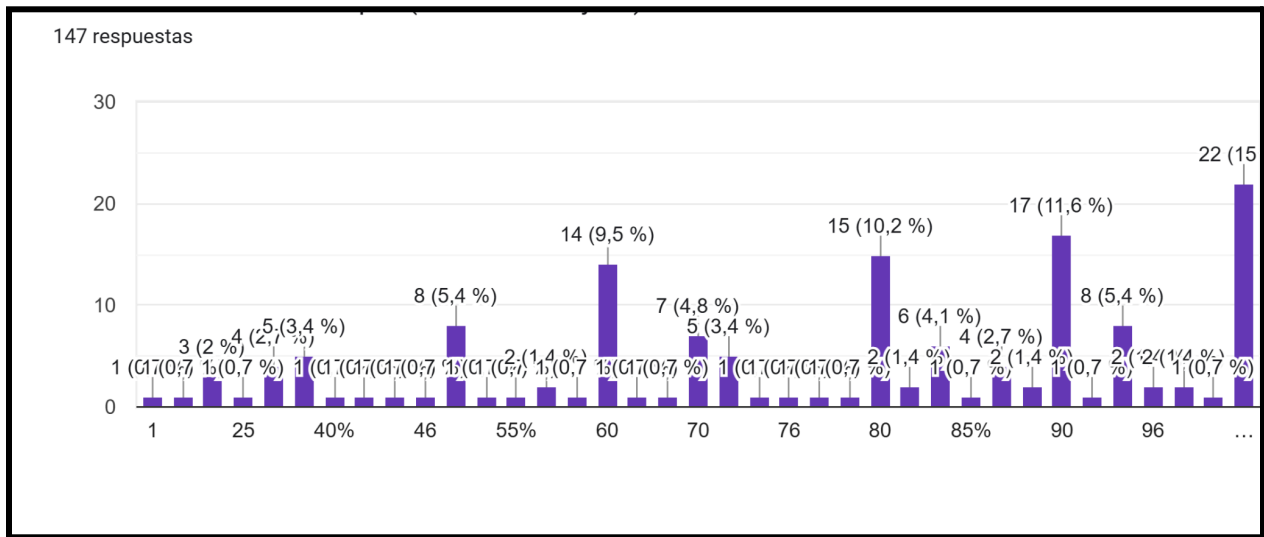


Tabla de Distribución de Frecuencias

INTERVALOS	F.A.S	F.A.A	F.R.S	F.R.A	M/C	FX	X^2	x- X	F x- X	F x- X ^2
0 - 12	7	7	0.05	0.05	6.00	42.00	294.00	60.02	420.13	176506.73
13 - 25	2	9	0.01	0.07	19.00	38.00	76.00	47.02	94.04	8842.83
26 - 38	2	11	0.01	0.08	32.00	64.00	128.00	34.02	68.04	4628.94
39 - 51	27	38	0.20	0.28	45.00	1215.00	32805.00	54.00	1458.00	2125764.00
52 - 64	12	50	0.09	0.37	58.00	696.00	8352.00	41.00	492.00	242064.00
65 - 77	35	85	0.26	0.63	71.00	2485.00	86975.00	28.00	980.00	960400.00
78 - 90	39	124	0.29	0.92	84.00	3276.00	127764.00	49.16	1917.26	3675879.50
91 - 103	11	135	0.08	1.00	97.00	1067.00	11737.00	62.16	683.77	467534.81
Σ	135		1.00		412.00	8883.00	268131.00	375.38	6113.22	7661620.79

Tabla 8: Datos Agrupados

Media X:	66.0
Mediana:	70
Moda:	80
Amplitud:	99
Varianza	529.02
Desv. Estandar	23.00
K de Varianza	34.84
K deAsimetria	-1.1
Tendencia platicurtica	

QUINTILES		
	Posicion	
Quintil(1)	34	50
Quintil(2)	68	70
Quintil(3)	102	80
PERCENTILES		
Percentil(90)	122.4	
Percentil(10)	13.6	

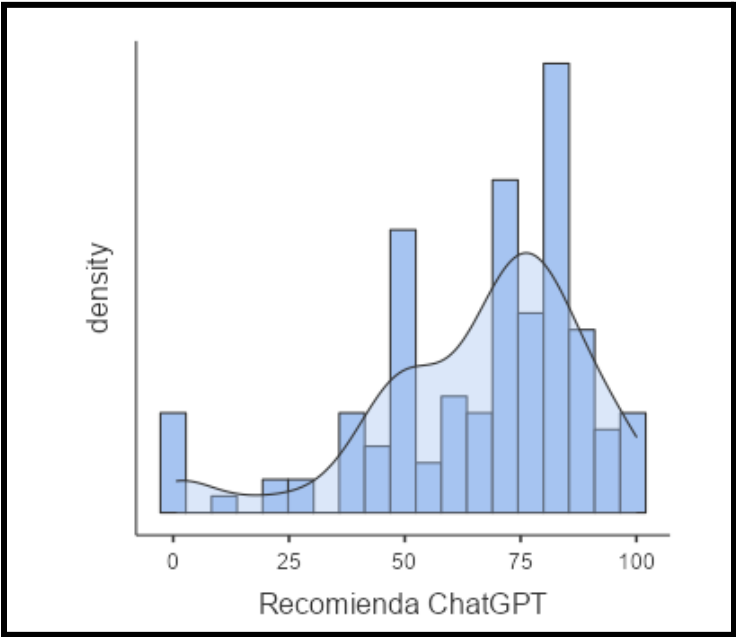
Tabla 7: Medidas de Tendencia D.A



Jamovi

Descriptivas	
	Recomienda ChatGPT
N	135
Perdidos	0
Media	66.0
Mediana	70.0
Moda	80.0
Suma	8912
Desviación estándar	23.0
Varianza	529
Mínimo	0.750
Máximo	100
Asimetría	-1.08
Error est. asimetría	0.209
Curtosis	1.15
Error est. curtosis	0.414

Gráficos



Histograma

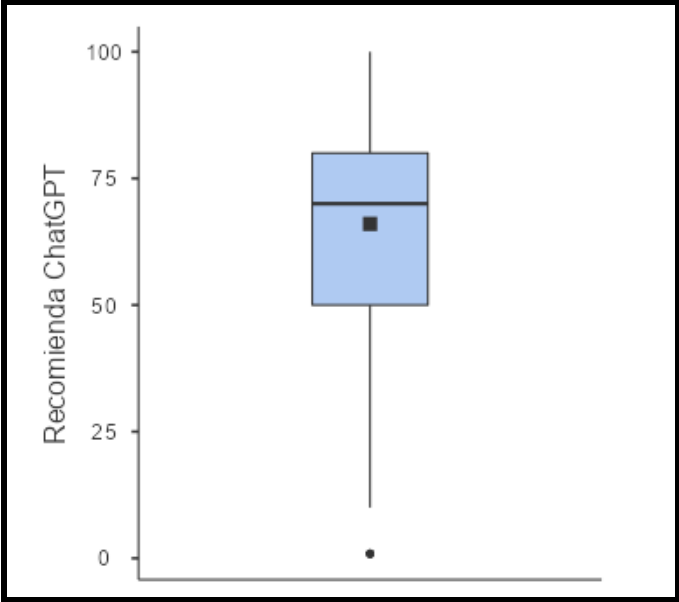


Diagrama de Caja

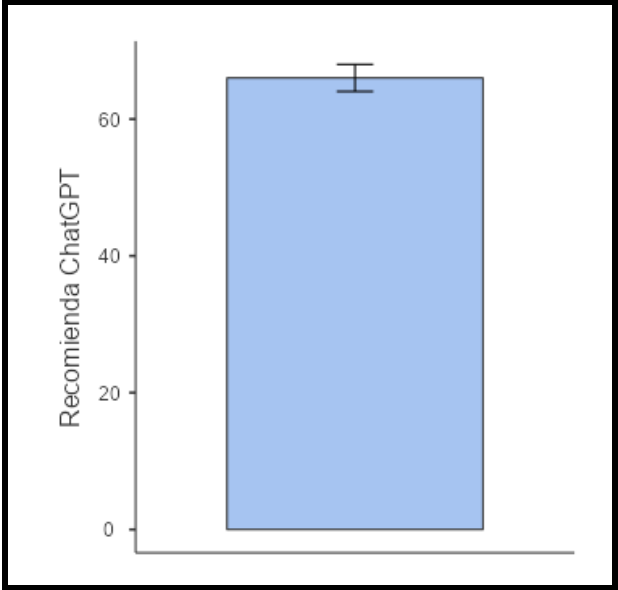


Gráfico de barras

## Conclusiones

### 1. Frecuencia y Circunstancias de Uso:

- **Frecuencia:** Los estudiantes de Software tienden a usar ChatGPT con mayor frecuencia debido a la naturaleza técnica de sus consultas y la necesidad constante de soluciones de programación. Los estudiantes de Biotecnología y Mercadotecnia utilizan ChatGPT de manera menos frecuente, aunque lo utilizan más intensivamente durante periodos de exámenes y entregas de proyectos.
- **Circunstancias:** Los estudiantes de Software suelen usar ChatGPT para resolver problemas de codificación, entender conceptos complejos y buscar ejemplos de código. Los estudiantes de Biotecnología lo utilizan para clarificar conceptos teóricos, entender investigaciones y obtener ejemplos de aplicaciones prácticas. Los estudiantes de Mercadotecnia lo emplean para obtener ideas creativas, estrategias de mercado y análisis de casos.

### 2. Percepción de la Efectividad y Utilidad:

- Los estudiantes de las tres áreas generalmente perciben ChatGPT como una herramienta efectiva y útil. Los de Software valoran especialmente su capacidad para proporcionar soluciones rápidas y ejemplos concretos. Los de Biotecnología aprecian su capacidad para explicar conceptos complejos de manera comprensible. Los de Mercadotecnia destacan su utilidad para generar ideas y ofrecer diferentes perspectivas.
- Sin embargo, algunos estudiantes han mencionado la necesidad de validar la información obtenida debido a la posibilidad de inexactitudes.

### 3. Nivel de Adopción y Uso:

- **Software:** La adopción es alta, con muchos estudiantes integrando ChatGPT en su rutina diaria de estudio y trabajo.
- **Biotecnología:** La adopción es moderada, con uso frecuente durante periodos específicos como exámenes y proyectos.
- **Mercadotecnia:** La adopción es más baja comparativamente, aunque aquellos que lo usan lo encuentran muy valioso para tareas creativas y de análisis.

### 4. Áreas de Mejora y Necesidades No Satisfechas:

- **Validación de Información:** Los estudiantes necesitan formas confiables de validar la información proporcionada por ChatGPT.
- **Interactividad y Personalización:** Se sugiere una mayor capacidad de ChatGPT para recordar contextos previos y personalizar las respuestas en función de las interacciones pasadas.
- **Capacitación y Recursos:** Los estudiantes de todas las áreas mencionan la necesidad de recursos y capacitación sobre el uso óptimo de ChatGPT para maximizar su utilidad.

## **Recomendaciones**

### **1. Mejorar la Validación de Información:**

- Implementar enlaces a fuentes verificadas y confiables para que los estudiantes puedan validar las respuestas obtenidas.
- Integrar mecanismos de retroalimentación para que los estudiantes puedan reportar inexactitudes y recibir correcciones.

### **2. Desarrollar Capacidades de Personalización:**

- Permitir que ChatGPT recuerde interacciones previas y preferencias del usuario para proporcionar respuestas más personalizadas y contextualmente relevantes.
- Desarrollar perfiles de usuario que adapten las respuestas según las necesidades y áreas de estudio específicas.

### **3. Proveer Recursos Educativos y Capacitación:**

- Crear tutoriales y guías específicas para cada área de estudio, mostrando ejemplos prácticos de cómo utilizar ChatGPT de manera eficaz.
- Organizar talleres y seminarios para estudiantes y profesores sobre el uso de ChatGPT en la educación y tareas diarias.

### **4. Fomentar la Retroalimentación y Mejora Continua:**

- Establecer canales de comunicación donde los estudiantes puedan proporcionar retroalimentación y sugerencias para mejorar ChatGPT.
- Realizar encuestas periódicas para evaluar la satisfacción del usuario y las áreas que requieren mejoras.