



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD
MENCION AÉREA Y TERRESTRE**

**TEMA:
“IMPLEMENTACIÓN DEL KIT
ERGONOMICO, PARA EL ANALISIS
DIMENSIONAL DEL MOBILIARIO
UNIVERSITARIO DE LA CARRERA
CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCION
AÉREA Y TERRESTRE EN LA UNIDAD DE
GESTIÓN DE TECNOLOGIAS”**

Autor: *Edison Bermeo*

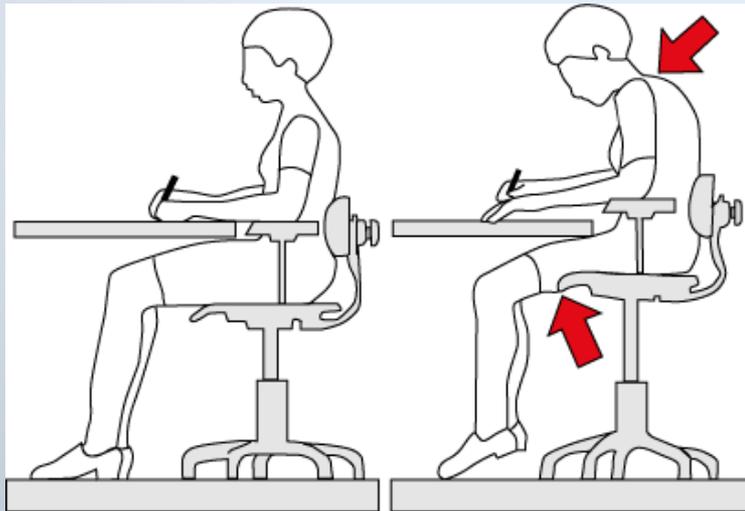
Director: *Ing. Luis Lagos*

LATACUNGA-ECUADOR
2016



CAPÍTULO I

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA



RIESGOS
ERGONÓMICOS

=

ENFERMEDADES
PROFESIONALES



JUSTIFICACIÓN

ANALISIS
DIMENSIONAL
DEL
MOBILIARIO

SATISFACCION

CONFORT



ANALISIS
DIMENSIONAL
DEL MOBILIARIO

INSATISFACCION

DISCONFORT



MEDIDAS CORRECTIVAS

BUSCAR





BENEFICIARIOS

DIRECTIVOS DE LA INSTITUCION

PROFESORES

ALUMNOS

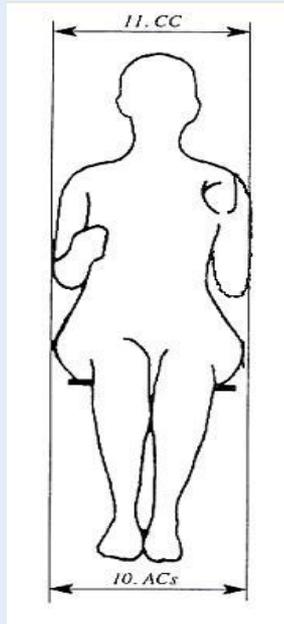
IMPORTANCIA

SATISFACCION DEL
MOBILIARIO



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:



SATISFACCIÓN





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

ALCANCE



EXCELLENT



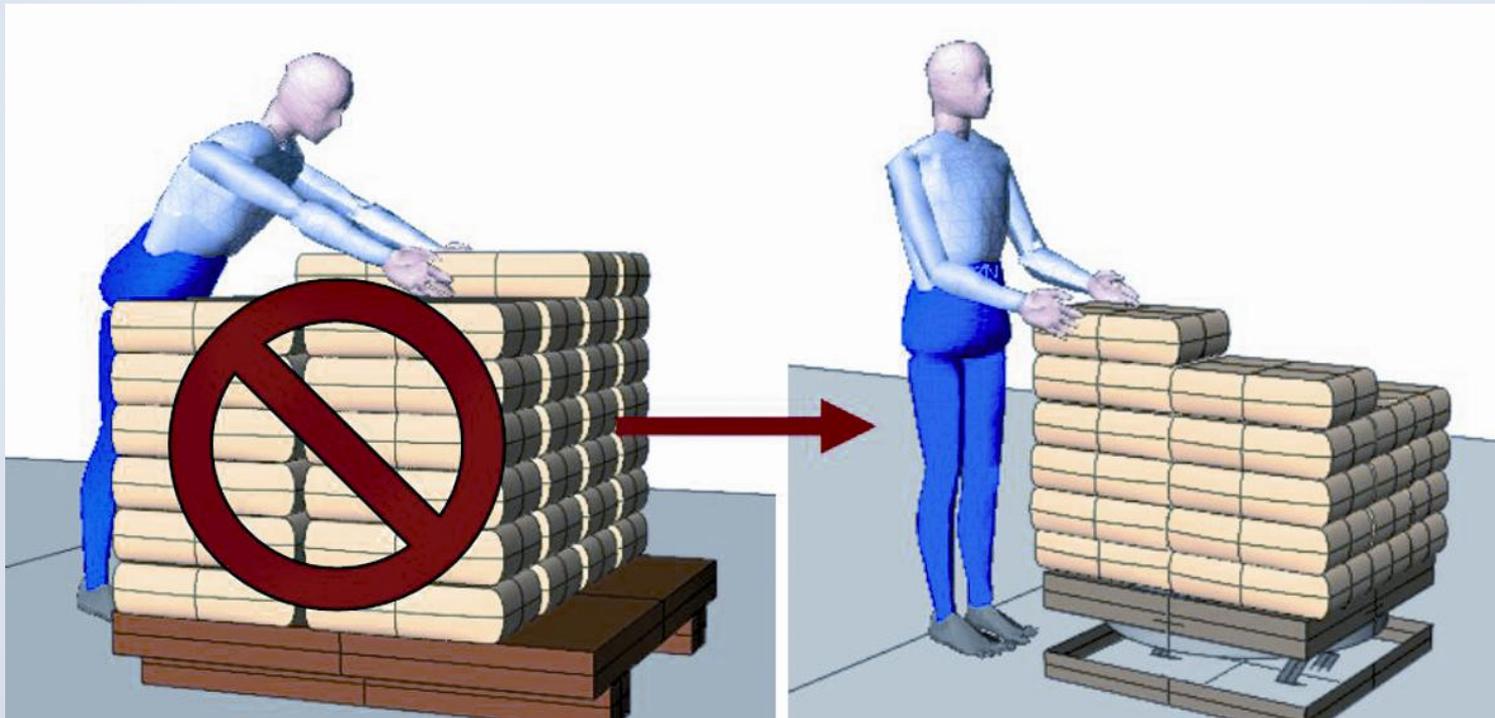
GOOD



BAD



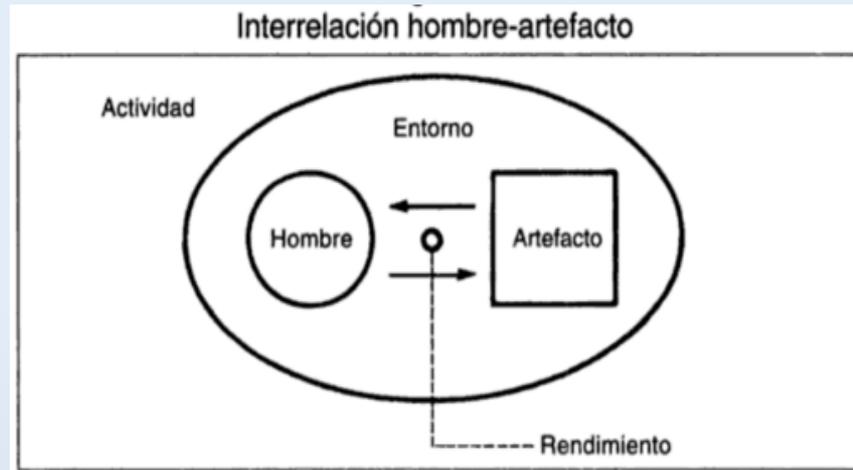
CAPÍTULO II ERGONOMÍA

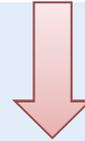
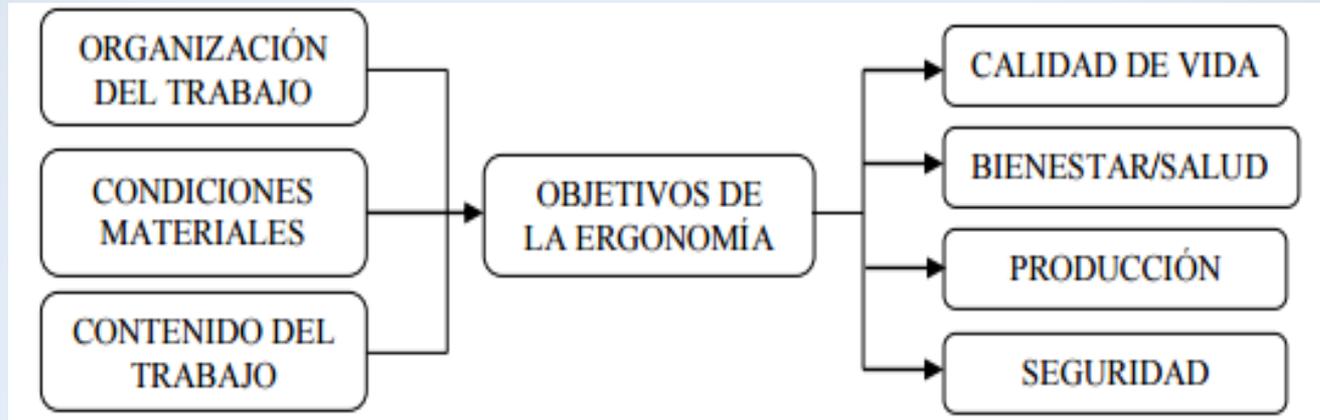




SALUD		
FISICA	MENTAL	SOCIAL
CONDICIONES MATERIALES	CONTENIDO DEL TRABAJO	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
Seguridad Higiene Medicina	Psicosociología	Psicosociología

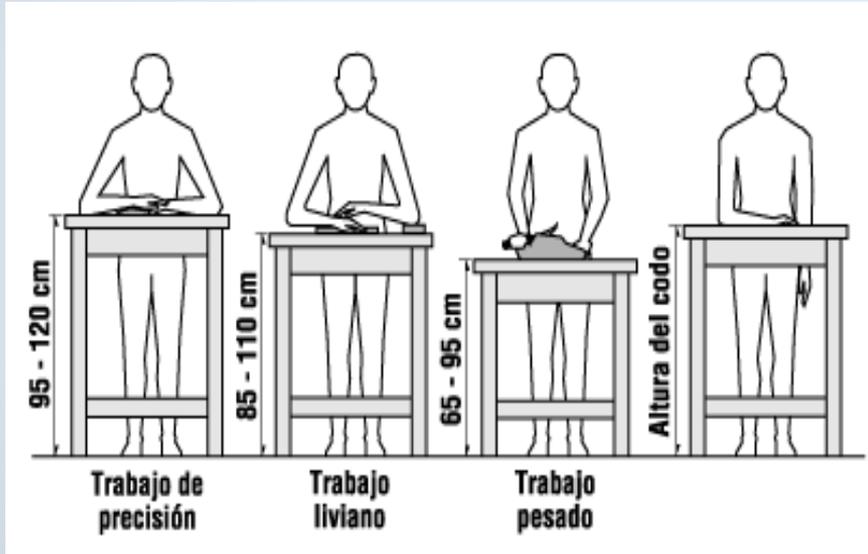
ERGONOMÍA







DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO

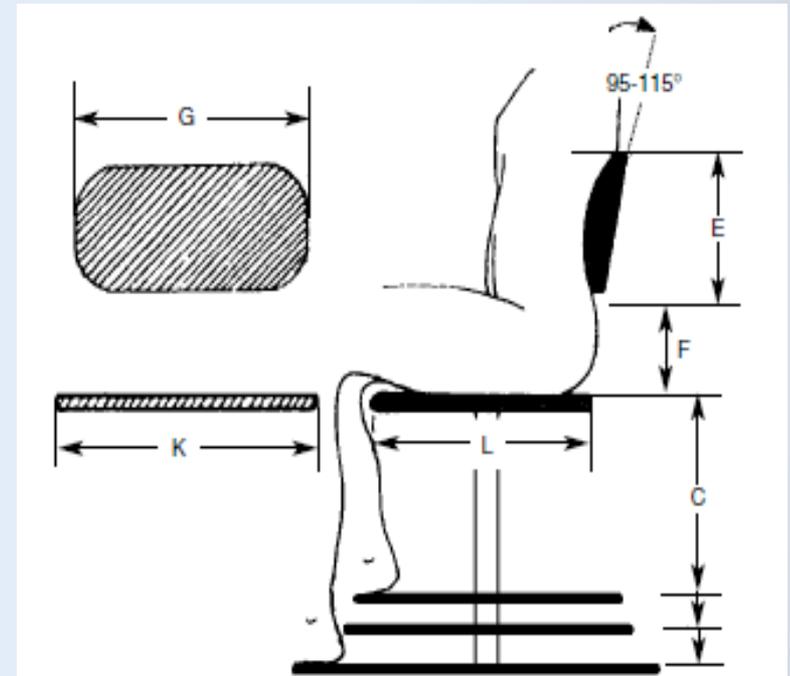
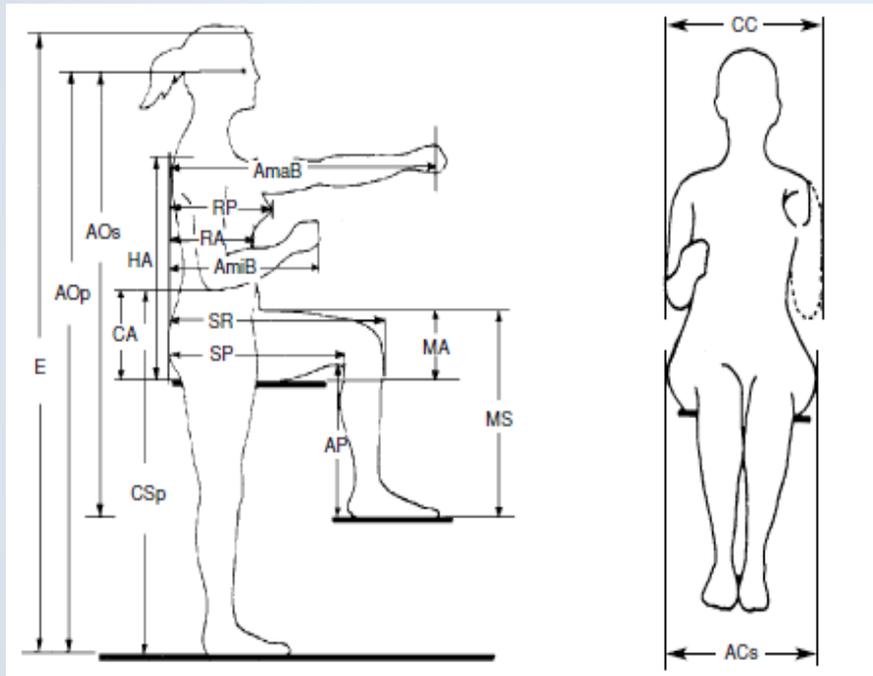


BUSCA





DIMENSIONES ANTROPOMETRICAS





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN



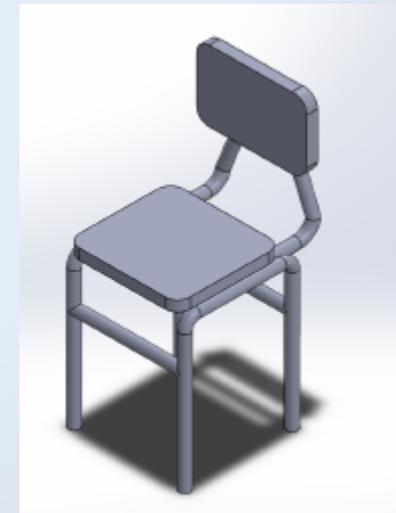
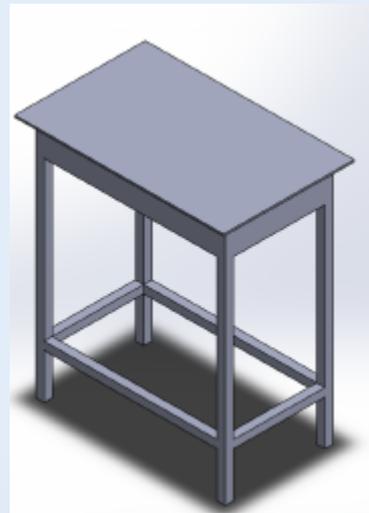


CAPÍTULO III DESARROLLO

EVALUACION ANTROPOMÉTRICA DE LOS ESTUDIANTES



ANÁLISIS DIMENSIONAL DEL MOBILIARIO UNIVERSITARIO





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

ALTURA POPLÍTEA

ANCHO DE CADERAS

DISTANCIA GLÚTEO POPLÍTEA





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

ALTURA CODO SUELO

ALTURA ESCAPULA SUELO

ALTURA MUSLO SUELO



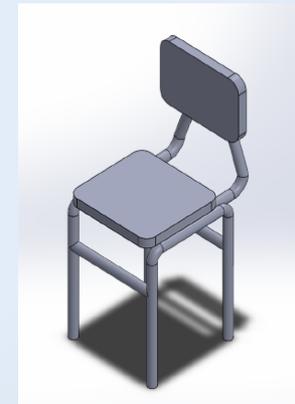
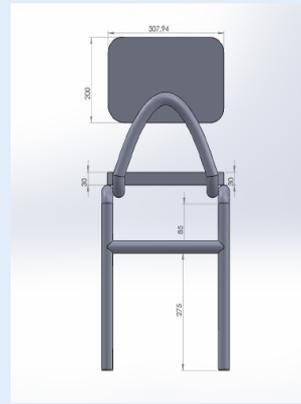
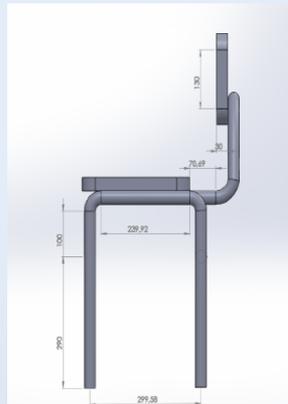
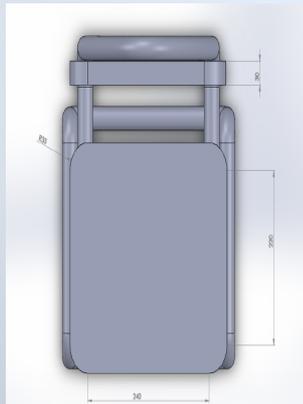
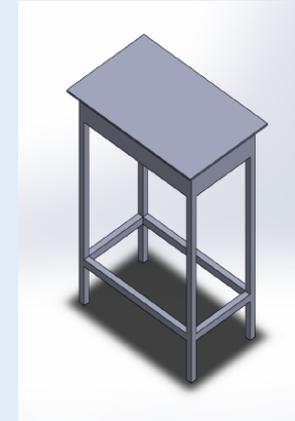
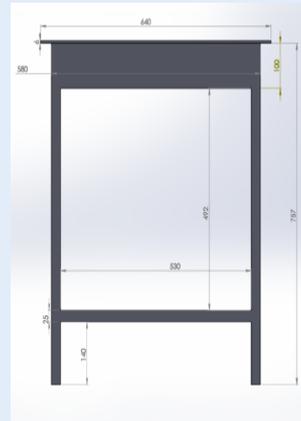
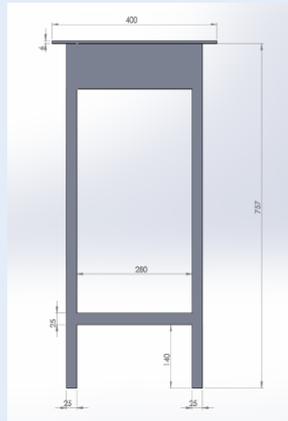
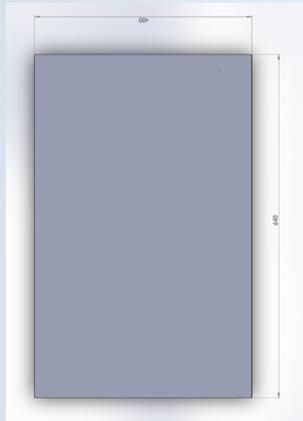


DIMENSIONES ANTROPOMÉTRICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCION AÉREA Y TERRESTRE

	MEDIDAS ANTROPOMÉTICAS	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	PERCENTILES CALCULADOS	
				5	95
1	EDAD	21,0	3,20	18,1	24,2
2	ESTATURA	161,9	9,44	149,8	180,8
3	ALTURA HOMBRO ASIENTO	57,8	3,55	51,6	64,2
4	ALTURA MUSLO ASIENTO	13,6	1,80	11,1	17,0
5	ALTURA POPLÍTEA	42,6	2,75	37,4	46,6
6	ANCHO DE CADERAS	35,9	4,59	27,3	43,4
7	DISTANCIA GLUTEO POPLÍTEA	44,1	3,53	38,9	50,3
8	ALTURA CODO SUELO	68,9	2,73	64,6	74,0
9	ALTURA ESCÁPULA SUELO	86,5	2,31	83,0	91,9
10	ALTURA MUSLO SUELO	51,0	5,11	44,3	57,9
11	ALTURA OJO SUELO	116,2	4,96	108,0	125,3
12	ALTURA HOMBRO SUELO	100,5	4,09	94,1	105,9
13	ALTURA OJO ASIENTO	75,3	4,12	68,4	82,1
14	ALTURA CODO ASIENTO	26,3	3,08	21,2	31,6
15	ANCHO DE HOMBROS	41,8	4,92	34,6	51,2
16	DISTANCIA GLUTEO ROTULAR	54,0	2,79	49,8	59,1
17	DISTANCIA CODO MANO	39,9	4,10	32,4	47,1
18	ALCANCE MÁXIMO DEL BRAZO HACIA ADELANTE CON AGARRE	60,5	5,42	52,0	69,6
19	ALCANCE MÁXIMO DEL BRAZO HACIA ADELANTE SIN AGARRE	70,2	5,52	62,1	79,6



ANALISIS DIMENSIONAL DEL MOBILIARIO





MEDIDAS DEL MOBILIARIO UNIVERSITARIO

MEDIDAS DEL MOBILIARIO UNIVERSITARIO	
SILLA	cm
ALTURA	45
ANCHO	37
PROFUNDIDAD	41
PUNTO MEDIO RESPALDO	64
ALTURA MÁXIMA RESPALDO	83
MESA	Cm
ALTURA SUPERIOR	76,3
ALTURA INFERIOR	14

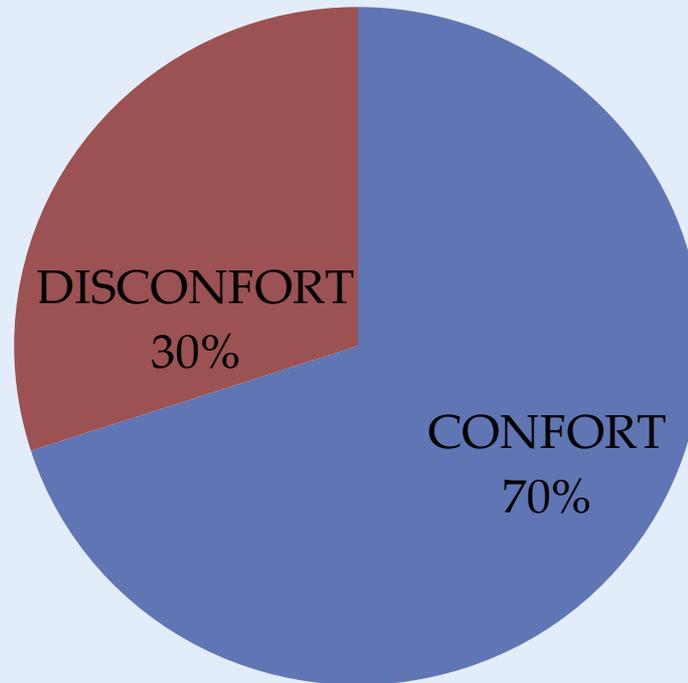


RELACIÓN DIMENSIONAL (ESTUDIANTES -MOBILIARIO UNIVERSITARIO)

RELACIÓN DIMENSIONAL (ESTUDIANTES – MOBILIARIO UNIVERSITARIO)							
MEDIDAS DEL PUESTO DE TRABAJO		LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	PROMEDIO	PERCENTIL 5	PERCENTIL 95	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS
SILLA	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
ALTURA	45	34,0	48,0	42,6	37,4	46,6	ALTURA POPLÍTEA
ANCHO	37	22,0	47,0	35,9	27,3	43,4	ANCHO DE CADERA
PROFUNDIDAD	41	30,0	55,0	44,1	38,9	50,3	DISTANCIA GLÚTEO POPLITEA
PUNTO MEDIO RESPALDO	64	64,0	80,0	68,9	64,6	74,0	ALTURA CODO SUELO
ALTURA MÁXIMA RESPALDO	83	81,0	93,0	86,5	83,0	91,9	ALTURA ESCÁPULA SUELO
MESA	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
ALTURA SUPERIOR	76,3	64,0	80,0	68,9	64,6	74,0	ALTURA CODO SUELO
ALTURA INFERIOR	63,3	44,0	60,0	51,0	44,3	57,9	ALTURA MUSLO SUELO



SATISFACCION DEL MOBILIARIO





CONCLUSIONES

- Obteniéndose todos los datos necesarios se determina que las condiciones del mobiliario universitario, existentes en las aulas de la Carrera Ciencias de la Seguridad Mención Aérea y Terrestre de la Unidad de Gestión de Tecnologías ESPE, cumplen las exigencias de la mayoría de estudiantes analizados.
- La información recolectada sirvió para un análisis matemático y estadístico, que llevo a la obtención de valores que determinaron la satisfacción en los estudiantes.
- El mobiliario universitario es el adecuado para el proceso de aprendizaje, con la utilización correcta del mismo, no perjudicaría la salud de los estudiantes.



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE **T**ECNOLOGÍAS

RECOMENDACIONES

- Utilizar la información del presente proyecto, con el fin de desarrollar nuevas propuestas de solución a problemas, que se presenten en el ámbito de la investigación y requieran más de una intervención para resolverlos.
- Utilizar los elementos del KIT ANTROPOMÉTRICO de manera eficaz y eficiente con el fin de garantizar su vida útil y sacar el mejor provecho por los estudiantes en su formación académica.
- Incentivar el desarrollo de investigaciones prácticas que permitan al estudiante desarrollar sus habilidades y conocimientos adquiridos durante su carrera universitaria, con el propósito de mejorar su aprendizaje y comprobar el eficiente desempeño de las partes que hacen el proceso educativo (Autoridades, Docentes y Estudiantes).