UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

TOMO II

"DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (ALBIZZIA SP.)"

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

ELABORADO POR

CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

ASESORA

MSc. ISABEL MOROMI NAKATA

LIMA – PERÚ

2024

ANEXOS

Anexo N° 01: Ensayos de compresión axial o paralela al grano…….124

Anexo N° 02: Ensayos de compresión perpendicular al grano……...249

Anexo N° 03: Ensayos de tracción paralela a las fibras……...340

Anexo N° 04: Ensayos de corte paralelo al grano…….462

Anexo N° 05: Constancia de estudio anatómico en madera Pashaco……...507

ANEXO Nº 01
ENSAYOS DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
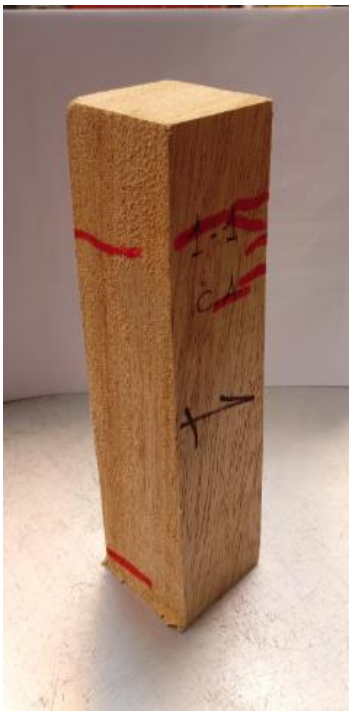
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	4,500.46	kg
P:	6,345.63	kg
Y:	0.13181	cm
ANCHO:	4.993	cm
ESPESOR:	5.001	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	30.80	g
PESO SECO AL HORNO:	26.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.23	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	180.23
RESISTENCIA MÁXIMA:	254.13
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	27,348.42

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	100.14	0.075277
3	200.25	0.149392
4	300.49	0.232138
5	400.09	0.281946
6	500.57	0.322042
7	600.01	0.357419
8	700.99	0.392009
9	800.07	0.423913
10	899.82	0.454149
11	999.81	0.482525
12	1,100.76	0.509683
13	1,199.81	0.533970
14	1,299.77	0.556538
15	1,400.41	0.578174
16	1,499.27	0.598719
17	1,600.02	0.619393
18	1,700.88	0.640071
19	1,800.78	0.660806
20	1,900.77	0.682157
21	2,000.82	0.704315
22	2,099.40	0.726903
23	2,200.08	0.750583
24	2,299.34	0.774501
25	2,400.95	0.799111
26	2,499.38	0.822757
27	2,600.25	0.846584
28	2,699.63	0.869754
29	2,800.18	0.893213
30	2,899.34	0.916473
31	3,000.76	0.940348
32	3,099.27	0.963341
33	3,199.94	0.986599
34	3,299.88	1.009628
35	3,399.85	1.032903
36	3,500.92	1.057026

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	3,599.38	1.081292	58	5,700.31	1.791522	79	6,342.01	3.436927
38	3,699.66	1.106564	59	5,800.14	1.858541	80	6,341.04	3.448548
39	3,800.76	1.132339	60	5,900.48	1.929675	81	6,340.02	3.462099
40	3,899.85	1.157663	61	6,000.04	2.009813	82	6,335.01	3.548298
41	4,000.69	1.183480	62	6,100.35	2.119209	83	6,330.03	3.591108
42	4,099.80	1.209134	63	6,200.13	2.253163	84	6,325.01	3.620890
43	4,199.92	1.235637	64	6,300.12	2.509236	85	6,320.01	3.647357
44	4,300.82	1.262968	65	6,300.31	2.509710	86	6,315.04	3.673397
45	4,400.67	1.290390	66	6,305.16	2.522935	87	6,310.08	3.700403
46	4,500.46	1.318063	67	6,310.02	2.537977	88	6,305.04	3.729846
47	4,599.73	1.345935	68	6,315.08	2.556189	89	6,300.01	3.770535
48	4,700.37	1.374871	69	6,320.07	2.577522	90	6,250.08	4.122744
49	4,799.61	1.404266	70	6,325.05	2.605715	91	6,200.12	4.401032
50	4,900.26	1.435523	71	6,330.03	2.647967	92	6,150.35	4.576024
51	4,999.92	1.468521	72	6,335.03	2.712862	93	6,101.30	4.590789
52	5,100.09	1.505002	73	6,340.00	2.767101	94	6,052.12	4.597854
53	5,200.83	1.545418	74	6,345.00	2.834410	95	6,003.14	4.602174
54	5,300.62	1.588942	75	6,345.02	2.834892	96	5,949.19	4.605089
55	5,400.13	1.634943	76	6,345.63	3.106814	97	5,903.37	4.606491
56	5,500.16	1.682410	77	6,344.00	3.166269	98	5,853.14	4.607154
57	5,600.47	1.733554	78	6,343.01	3.191877	99		

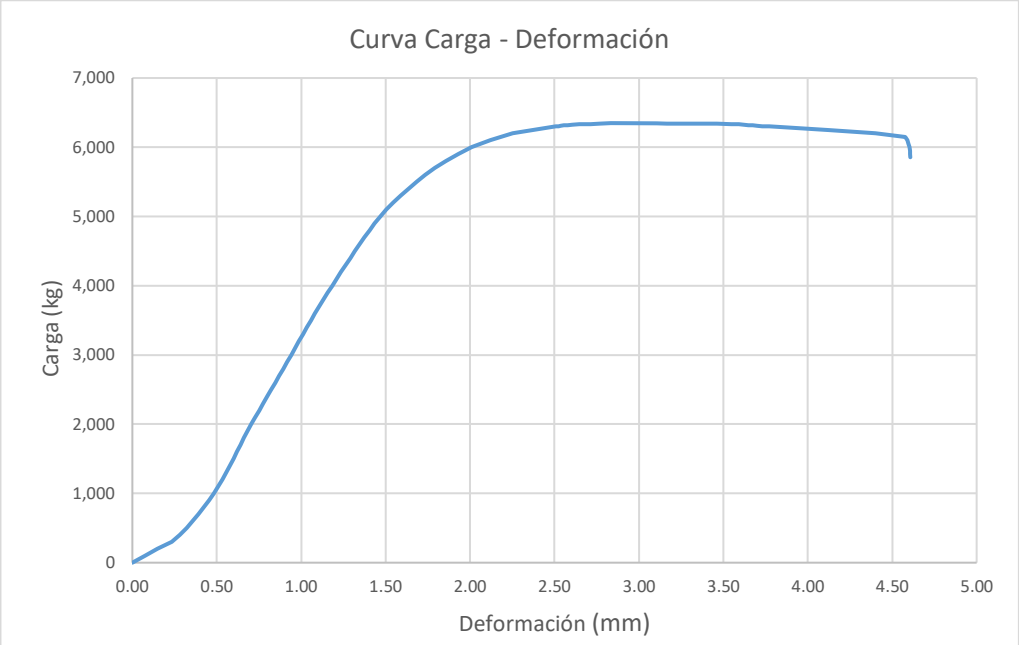
Glosario:

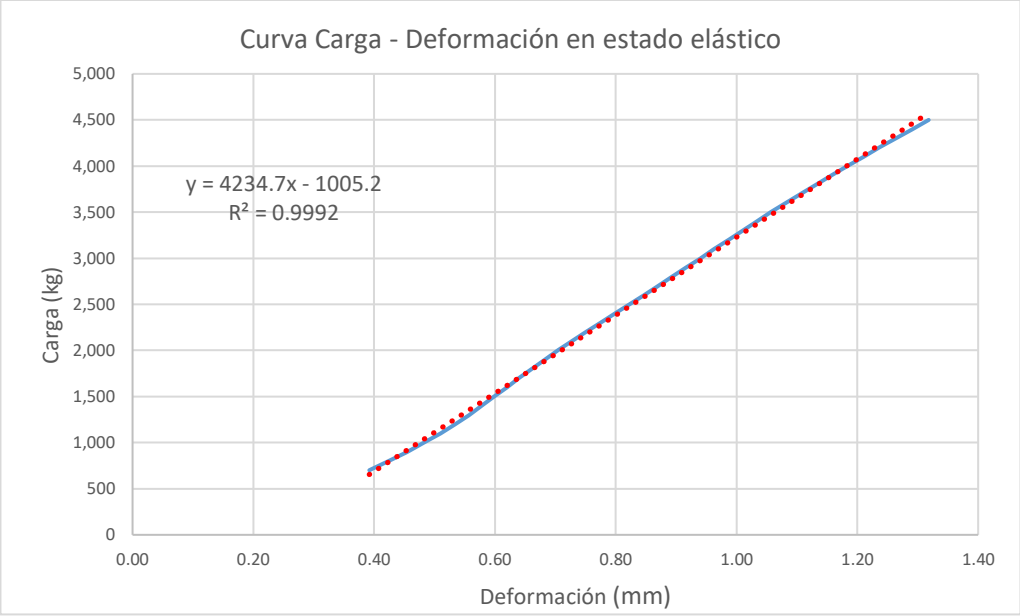
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE

N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	5,550.87	kg
P:	6,659.10	kg
Y:	0.13524	cm
ANCHO:	4.964	cm
ESPESOR:	5.001	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.10	g
PESO SECO AL HORNO:	22.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.47	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	223.60
RESISTENCIA MÁXIMA:	268.24
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	33,066.99

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.024167
3	100.20	0.047729
4	150.10	0.083378
5	200.12	0.118436
6	250.00	0.146366
7	300.44	0.169015
8	350.61	0.188550
9	400.34	0.205966
10	450.63	0.222271
11	500.11	0.237305
12	550.83	0.252128
13	600.56	0.266334
14	650.01	0.280050
15	700.23	0.293847
16	750.86	0.307894
17	800.72	0.321947
18	850.16	0.335922
19	900.47	0.350034
20	950.64	0.363807
21	1,000.85	0.377124
22	1,049.66	0.389567
23	1,099.81	0.401825
24	1,149.65	0.413520
25	1,200.30	0.424981
26	1,249.63	0.435785
27	1,300.91	0.446637
28	1,350.37	0.456771
29	1,399.35	0.466561
30	1,449.27	0.476392
31	1,499.79	0.486269
32	1,550.64	0.496195
33	1,599.64	0.505787
34	1,650.56	0.515802
35	1,699.27	0.525460
36	1,749.49	0.535521

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.98	0.545974	73	3,600.09	0.909836	109	5,400.36	1.309716
38	1,849.94	0.556037	74	3,649.54	0.919718	110	5,449.89	1.323344
39	1,900.29	0.566484	75	3,701.04	0.930018	111	5,500.11	1.337578
40	1,950.27	0.576941	76	3,750.44	0.939910	112	5,550.87	1.352408
41	2,000.05	0.587435	77	3,799.88	0.949805	113	5,600.64	1.367350
42	2,049.86	0.597986	78	3,849.34	0.959704	114	5,609.87	1.370163
43	2,099.82	0.608609	79	3,900.79	0.970024	115	5,620.62	1.373447
44	2,150.06	0.619310	80	3,950.07	0.979942	116	5,629.78	1.376265
45	2,200.72	0.630086	81	3,999.40	0.989869	117	5,640.41	1.379555
46	2,249.99	0.640517	82	4,050.81	1.000221	118	5,650.98	1.382847
47	2,299.76	0.650981	83	4,100.10	1.010172	119	5,700.26	1.398379
48	2,349.99	0.661461	84	4,149.25	1.020141	120	5,749.72	1.414360
49	2,400.72	0.671948	85	4,200.40	1.030550	121	5,800.56	1.431222
50	2,450.03	0.682035	86	4,249.35	1.040576	122	5,849.90	1.448016
51	2,499.80	0.692122	87	4,300.07	1.051065	123	5,900.43	1.465707
52	2,549.89	0.702206	88	4,350.48	1.061603	124	5,950.44	1.483860
53	2,600.31	0.712291	89	4,400.65	1.072193	125	5,999.94	1.502453
54	2,649.11	0.721975	90	4,450.56	1.082831	126	6,050.20	1.521932
55	2,700.17	0.732068	91	4,500.08	1.093515	127	6,100.60	1.542364
56	2,749.43	0.741768	92	4,549.18	1.104245	128	6,150.80	1.563865
57	2,799.05	0.751486	93	4,599.82	1.115443	129	6,200.24	1.586494
58	2,851.05	0.761634	94	4,650.08	1.126674	130	6,250.28	1.610693
59	2,899.10	0.770992	95	4,700.02	1.137932	131	6,300.19	1.635978
60	2,949.42	0.780779	96	4,749.62	1.149219	132	6,350.29	1.663222
61	2,999.88	0.790584	97	4,800.69	1.160967	133	6,400.57	1.693137
62	3,050.28	0.800409	98	4,849.46	1.172295	134	6,450.55	1.725617
63	3,100.56	0.810253	99	4,899.58	1.184056	135	6,500.27	1.761673
64	3,150.82	0.820122	100	4,950.98	1.196236	136	6,550.41	1.804505
65	3,200.99	0.830019	101	4,999.92	1.207968	137	6,600.21	1.856272
66	3,251.01	0.839947	102	5,050.02	1.220138	138	6,650.08	1.940270
67	3,300.91	0.849899	103	5,099.51	1.232336	139	6,659.10	1.990913
68	3,350.66	0.859860	104	5,150.32	1.245013	140	6,650.10	2.040577
69	3,400.23	0.869813	105	5,200.88	1.257735	141	6,645.05	2.054840
70	3,449.71	0.879746	106	5,249.45	1.270062	142	6,640.15	2.066592
71	3,499.21	0.889654	107	5,300.99	1.283329	143	6,630.02	2.086959
72	3,550.69	0.899955	108	5,350.15	1.296239	144	6,620.09	2.104338

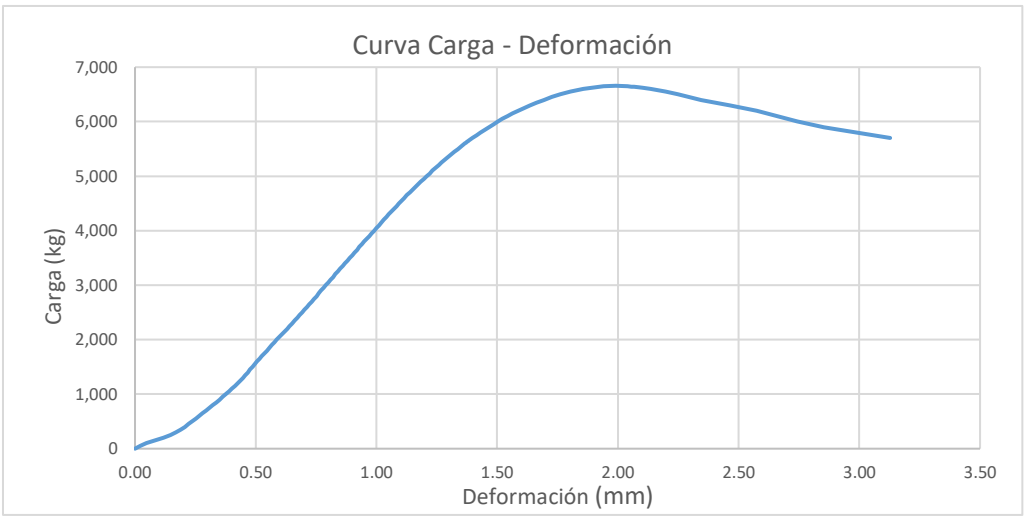
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE				N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 2 PROCEDENCIA: PUCALLPA				
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,610.13	2.120408	149	6,400.06	2.345966	153	6,000.06	2.741857
146	6,600.01	2.135691	150	6,300.31	2.465265	154	5,900.17	2.853763
147	6,550.29	2.196431	151	6,200.05	2.574961	155	5,800.22	2.989798
148	6,500.24	2.247488	152	6,100.43	2.659127	156	5,700.01	3.127451

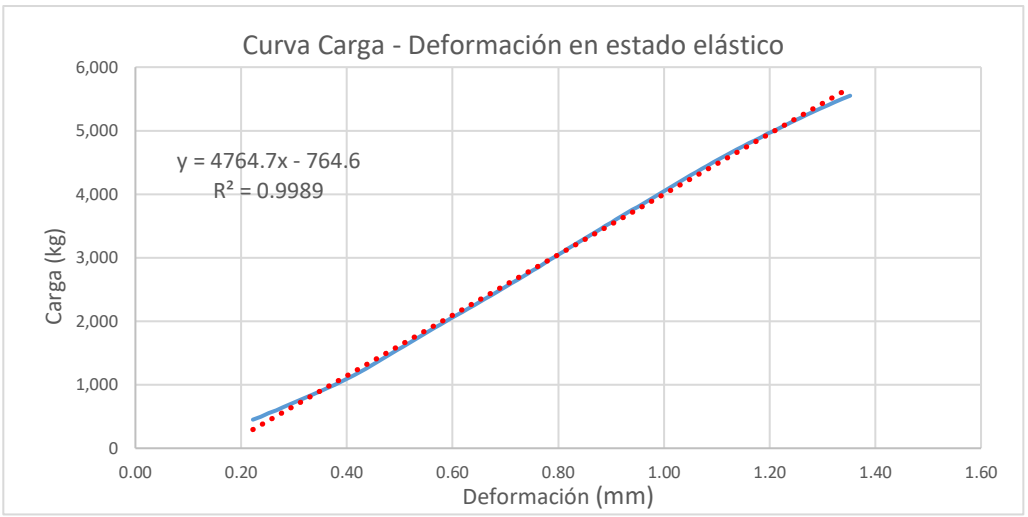
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	5,050.93	kg
P:	6,599.60	kg
Y:	0.13505	cm
ANCHO:	4.978	cm
ESPESOR:	5.001	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.30	g
PESO SECO AL HORNO:	27.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.77	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	202.89
RESISTENCIA MÁXIMA:	265.10
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	30,045.55

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.04	0.007568
3	100.12	0.011936
4	150.05	0.021348
5	200.37	0.043321
6	250.37	0.071795
7	300.46	0.101729
8	350.58	0.130110
9	400.17	0.155869
10	450.50	0.179582
11	500.68	0.201197
12	550.47	0.221068
13	600.94	0.239744
14	650.83	0.257148
15	700.44	0.273784
16	750.42	0.290107
17	800.28	0.306142
18	850.95	0.322264
19	899.71	0.337587
20	950.49	0.353279
21	1,000.81	0.368442
22	1,050.77	0.382991
23	1,099.95	0.396845
24	1,149.59	0.410387
25	1,199.39	0.423579
26	1,250.92	0.436853
27	1,300.55	0.449267
28	1,350.04	0.461261
29	1,399.05	0.472831
30	1,449.08	0.484454
31	1,499.87	0.496143
32	1,549.25	0.507431
33	1,599.01	0.518783
34	1,650.90	0.530666
35	1,700.56	0.542116
36	1,750.00	0.553591

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

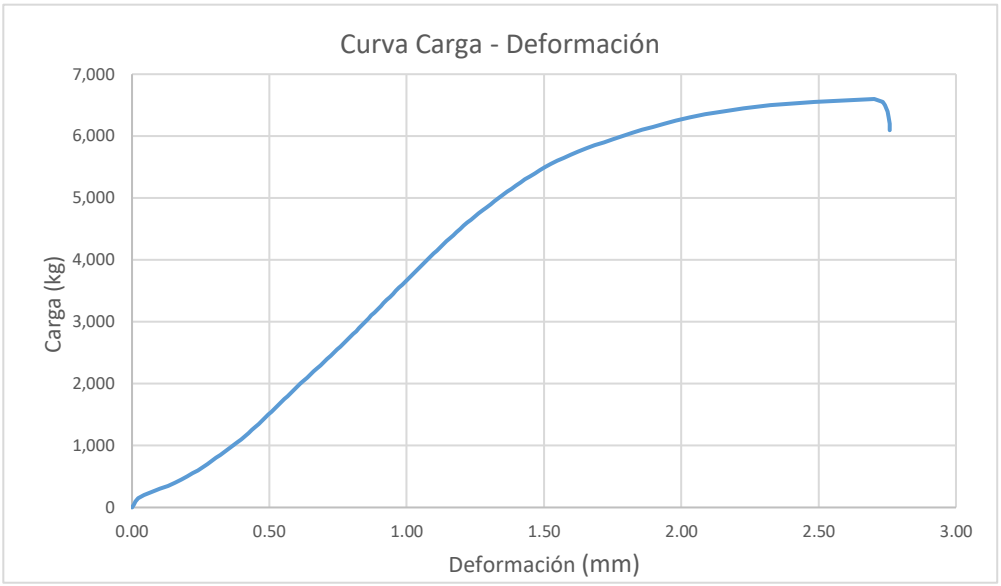
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

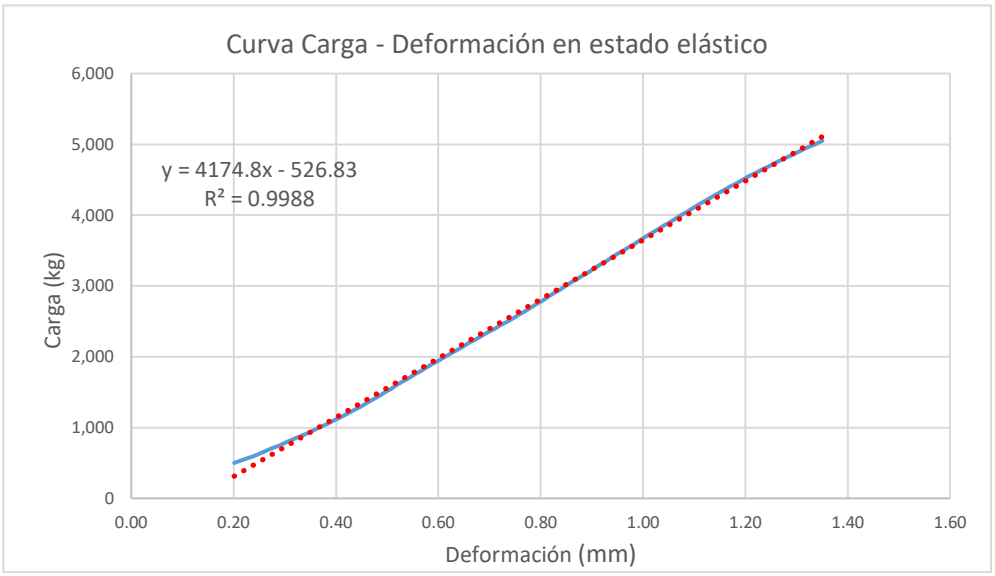
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.09	0.565081	72	3,550.00	0.972455	107	5,299.45	1.431053
38	1,849.73	0.577057	73	3,599.96	0.983767	108	5,349.75	1.448574
39	1,899.88	0.589036	74	3,649.70	0.995069	109	5,400.24	1.466742
40	1,949.69	0.601015	75	3,699.26	1.006358	110	5,450.34	1.485525
41	1,999.36	0.612991	76	3,751.14	1.018146	111	5,499.59	1.504878
42	2,050.89	0.625446	77	3,800.76	1.029412	112	5,550.33	1.525949
43	2,100.40	0.637427	78	3,850.43	1.040682	113	5,600.49	1.548145
44	2,149.83	0.649425	79	3,900.24	1.051975	114	5,650.83	1.572011
45	2,199.04	0.661450	80	3,949.99	1.063306	115	5,700.98	1.597465
46	2,250.08	0.674000	81	3,999.71	1.074683	116	5,750.77	1.624493
47	2,299.25	0.686129	82	4,049.38	1.086107	117	5,800.88	1.653811
48	2,350.89	0.698829	83	4,101.05	1.098095	118	5,850.59	1.684937
49	2,399.13	0.710648	84	4,150.28	1.109598	119	5,900.72	1.717902
50	2,450.05	0.723066	85	4,199.37	1.121135	120	5,950.52	1.751538
51	2,499.83	0.735090	86	4,250.37	1.133243	121	6,000.48	1.785842
52	2,550.56	0.747205	87	4,301.09	1.145408	122	6,050.07	1.820823
53	2,599.96	0.758889	88	4,349.31	1.157107	123	6,100.28	1.857558
54	2,650.28	0.770627	89	4,399.28	1.169409	124	6,150.38	1.896045
55	2,699.14	0.781889	90	4,450.98	1.182323	125	6,200.36	1.936710
56	2,750.79	0.793680	91	4,500.03	1.194768	126	6,250.06	1.980753
57	2,800.86	0.804967	92	4,550.51	1.207825	127	6,300.83	2.031411
58	2,849.01	0.815749	93	4,600.23	1.220948	128	6,350.11	2.087514
59	2,899.66	0.827058	94	4,649.28	1.234133	129	6,400.11	2.151802
60	2,950.55	0.838382	95	4,699.61	1.247924	130	6,450.28	2.225804
61	2,999.16	0.849205	96	4,749.13	1.261754	131	6,500.01	2.323256
62	3,050.15	0.860556	97	4,799.90	1.276159	132	6,550.14	2.484260
63	3,101.20	0.871914	98	4,850.03	1.290586	133	6,599.60	2.703184
64	3,149.81	0.882759	99	4,899.60	1.305049	134	6,550.91	2.733070
65	3,200.74	0.894119	100	4,950.54	1.320131	135	6,500.83	2.741332
66	3,249.31	0.904957	101	5,000.98	1.335295	136	6,398.99	2.750618
67	3,300.05	0.916306	102	5,050.93	1.350546	137	6,298.24	2.755473
68	3,350.79	0.927649	103	5,100.39	1.365887	138	6,199.79	2.757877
69	3,399.08	0.938472	104	5,150.99	1.381893	139	6,096.83	2.758677
70	3,449.54	0.949806	105	5,200.81	1.397995			
71	3,499.92	0.961134	106	5,249.74	1.414190			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	5,700.10	kg
P:	6,800.54	kg
Y:	0.17114	cm
ANCHO:	4.934	cm
ESPESOR:	4.880	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	28.40	g
PESO SECO AL HORNO:	24.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.98	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	236.74
RESISTENCIA MÁXIMA:	282.44
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	27,735.16

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.090292
3	100.10	0.175671
4	150.44	0.222108
5	200.23	0.263334
6	250.40	0.302014
7	300.52	0.336234
8	350.28	0.365281
9	400.30	0.391218
10	450.46	0.415491
11	500.25	0.438741
12	550.27	0.461539
13	600.89	0.483904
14	650.96	0.505364
15	700.06	0.525885
16	750.68	0.546695
17	800.42	0.566994
18	850.39	0.586788
19	900.10	0.605700
20	950.62	0.623681
21	1,000.18	0.639936
22	1,049.91	0.654920
23	1,100.36	0.669048
24	1,150.66	0.682325
25	1,200.18	0.694771
26	1,250.20	0.706804
27	1,300.47	0.718436
28	1,350.52	0.729685
29	1,400.06	0.740560
30	1,450.41	0.751455
31	1,499.27	0.761977
32	1,549.62	0.772889
33	1,599.34	0.783768
34	1,650.01	0.794973
35	1,699.79	0.806100
36	1,750.46	0.817532

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.37	0.828893	73	3,600.28	1.232068	109	5,399.97	1.625064
38	1,849.49	0.840205	74	3,649.09	1.241500	110	5,450.95	1.638383
39	1,899.52	0.851878	75	3,700.20	1.251314	111	5,499.75	1.651466
40	1,950.44	0.863957	76	3,749.40	1.260767	112	5,550.89	1.665669
41	2,000.73	0.876128	77	3,800.62	1.270627	113	5,600.58	1.680077
42	2,050.63	0.888454	78	3,849.96	1.280140	114	5,650.05	1.695149
43	2,100.33	0.900961	79	3,899.53	1.289685	115	5,700.10	1.711383
44	2,150.32	0.913651	80	3,949.36	1.299260	116	5,750.44	1.728825
45	2,199.47	0.926110	81	3,999.38	1.308865	117	5,799.89	1.747017
46	2,249.61	0.938709	82	4,049.55	1.318505	118	5,850.97	1.766975
47	2,299.35	0.950998	83	4,099.93	1.328185	119	5,899.86	1.787231
48	2,350.39	0.963337	84	4,150.39	1.337910	120	5,950.20	1.809332
49	2,400.93	0.975270	85	4,200.75	1.347686	121	6,000.81	1.832813
50	2,450.71	0.986759	86	4,250.88	1.357517	122	6,050.01	1.856662
51	2,499.28	0.997781	87	4,300.74	1.367411	123	6,100.85	1.881991
52	2,550.03	1.009129	88	4,350.25	1.377374	124	6,150.68	1.907715
53	2,599.22	1.019982	89	4,399.32	1.387410	125	6,200.57	1.934760
54	2,650.45	1.031143	90	4,449.63	1.397932	126	6,250.46	1.964046
55	2,699.86	1.041825	91	4,499.16	1.408548	127	6,300.42	1.996562
56	2,750.91	1.052834	92	4,549.74	1.419663	128	6,350.42	2.032318
57	2,799.74	1.063393	93	4,599.52	1.430858	129	6,400.14	2.070077
58	2,849.99	1.074282	94	4,650.24	1.442530	130	6,450.63	2.109799
59	2,899.89	1.085102	95	4,700.11	1.454230	131	6,500.04	2.152152
60	2,949.55	1.095858	96	4,750.78	1.466316	132	6,550.28	2.202305
61	3,000.80	1.106942	97	4,800.80	1.478333	133	6,600.27	2.266399
62	3,050.19	1.117606	98	4,850.37	1.490294	134	6,650.09	2.340790
63	3,099.52	1.128242	99	4,899.51	1.502243	135	6,700.26	2.431653
64	3,150.54	1.139241	100	4,950.03	1.514616	136	6,750.21	2.567864
65	3,199.82	1.149853	101	5,000.43	1.526983	137	6,800.54	3.083526
66	3,249.30	1.160452	102	5,050.96	1.539323	138	6,750.31	3.291447
67	3,300.91	1.171405	103	5,100.05	1.551229	139	6,700.32	3.361839
68	3,349.43	1.181575	104	5,149.52	1.563144	140	6,650.34	3.423078
69	3,400.35	1.192108	105	5,200.99	1.575539	141	6,600.16	3.497572
70	3,450.11	1.202270	106	5,250.83	1.587646	142	6,550.13	3.622803
71	3,500.62	1.212447	107	5,300.58	1.599922	143	6,500.25	3.697255
72	3,550.08	1.222257	108	5,350.33	1.612393	144	6,450.03	3.750567

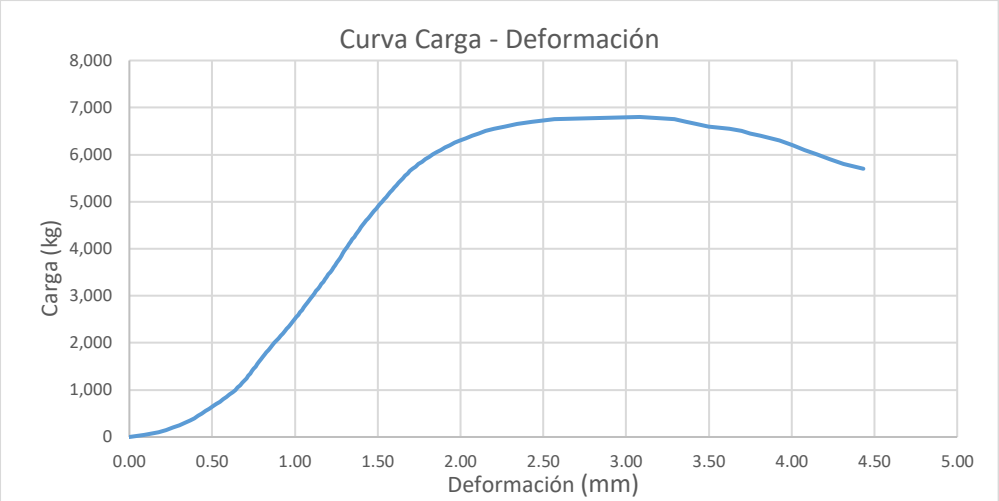
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 4 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,400.21	3.810064	148	6,200.58	4.005951	151	5,900.47	4.229980
146	6,350.06	3.874179	149	6,100.52	4.077008	152	5,800.52	4.313676
147	6,300.21	3.926155	150	6,000.24	4.152753	153	5,700.11	4.433248

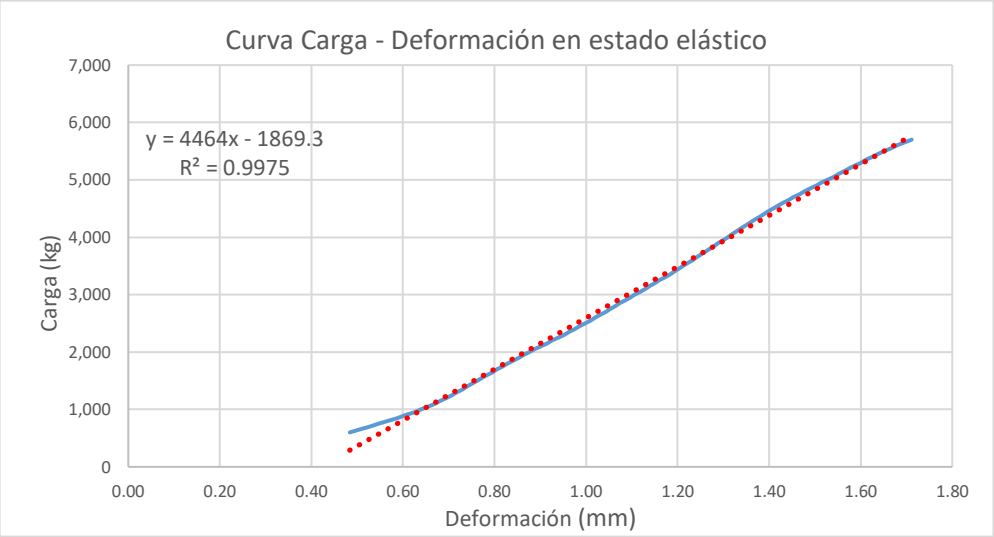
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	5,000.79	kg
P:	5,954.85	kg
Y:	0.18232	cm
ANCHO:	4.864	cm
ESPESOR:	4.982	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.10	g
PESO SECO AL HORNO:	23.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.32	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	206.37
RESISTENCIA MÁXIMA:	245.74
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	22,751.57

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.13	0.020871
3	100.02	0.060461
4	150.32	0.098964
5	200.29	0.130554
6	250.35	0.160090
7	300.57	0.189142
8	350.54	0.218933
9	400.24	0.249797
10	450.22	0.281574
11	500.62	0.311577
12	550.22	0.337616
13	600.08	0.360414
14	650.67	0.381337
15	700.96	0.401032
16	750.88	0.420260
17	800.06	0.439505
18	850.95	0.459972
19	900.67	0.480354
20	950.73	0.500954
21	1,000.23	0.521316
22	1,050.47	0.541901
23	1,100.52	0.561862
24	1,150.42	0.580722
25	1,200.68	0.598414
26	1,250.60	0.614838
27	1,300.83	0.630345
28	1,350.76	0.644871
29	1,399.90	0.658404
30	1,450.87	0.671834
31	1,499.77	0.684328
32	1,550.83	0.697232
33	1,600.00	0.709752
34	1,650.22	0.722799
35	1,700.87	0.736403
36	1,749.73	0.750125

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.64	0.764834	69	3,399.70	1.250818	101	5,000.79	1.823165
38	1,850.46	0.780521	70	3,450.86	1.266348	102	5,049.95	1.847189
39	1,900.76	0.796759	71	3,500.36	1.281465	103	5,100.29	1.872649
40	1,950.92	0.813548	72	3,550.04	1.296680	104	5,150.11	1.898308
41	2,000.23	0.830385	73	3,599.94	1.312014	105	5,200.60	1.924790
42	2,050.57	0.847671	74	3,650.03	1.327466	106	5,250.27	1.951532
43	2,099.89	0.864473	75	3,700.14	1.343003	107	5,300.85	1.979863
44	2,150.06	0.881236	76	3,750.27	1.358585	108	5,350.50	2.009877
45	2,199.81	0.897472	77	3,800.46	1.374189	109	5,400.21	2.043642
46	2,250.76	0.913624	78	3,850.69	1.389811	110	5,450.32	2.082711
47	2,300.14	0.928839	79	3,900.82	1.405459	111	5,500.28	2.128221
48	2,350.72	0.944065	80	3,950.55	1.421140	112	5,550.49	2.181195
49	2,400.86	0.958892	81	3,999.50	1.436856	113	5,600.56	2.239442
50	2,450.23	0.973340	82	4,050.64	1.453651	114	5,650.04	2.299805
51	2,500.11	0.987865	83	4,100.58	1.470479	115	5,700.11	2.364150
52	2,550.44	1.002466	84	4,150.78	1.487868	116	5,750.24	2.432869
53	2,599.64	1.016689	85	4,199.83	1.505284	117	5,800.25	2.505486
54	2,650.84	1.031459	86	4,250.94	1.523780	118	5,850.00	2.584346
55	2,700.69	1.045852	87	4,300.11	1.541777	119	5,900.21	2.683000
56	2,750.81	1.060320	88	4,350.61	1.560356	120	5,950.05	2.919020
57	2,800.95	1.074856	89	4,399.59	1.578472	121	5,954.85	2.994267
58	2,850.86	1.089448	90	4,449.98	1.597197	122	5,950.01	3.078910
59	2,900.48	1.104084	91	4,500.43	1.616009	123	5,900.14	3.565236
60	2,950.04	1.118750	92	4,550.70	1.634931	124	5,850.12	3.736855
61	2,999.87	1.133449	93	4,600.61	1.653996	125	5,800.21	3.882277
62	3,050.24	1.148208	94	4,650.30	1.673224	126	5,750.25	4.033529
63	3,099.48	1.162576	95	4,699.64	1.692616	127	5,699.57	4.060115
64	3,150.80	1.177524	96	4,749.65	1.712746	128	5,649.18	4.071099
65	3,200.78	1.192096	97	4,800.25	1.733676	129	5,602.23	4.077756
66	3,249.42	1.206277	98	4,850.26	1.754898	130	5,499.41	4.086429
67	3,299.76	1.221036	99	4,900.85	1.777002			
68	3,349.88	1.235882	100	4,950.29	1.799375			

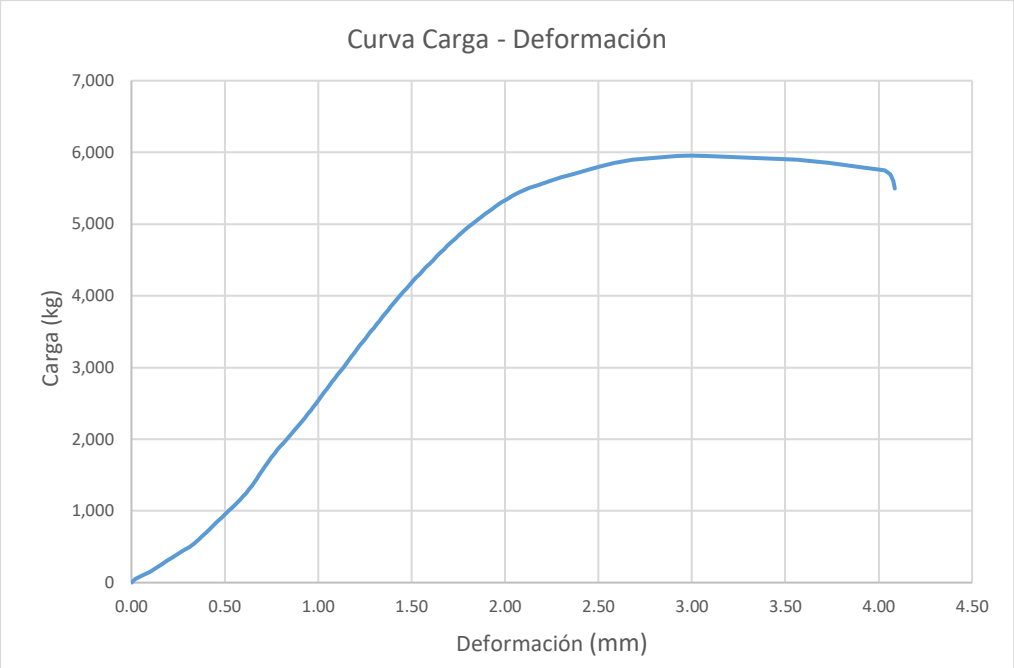
Glosario:

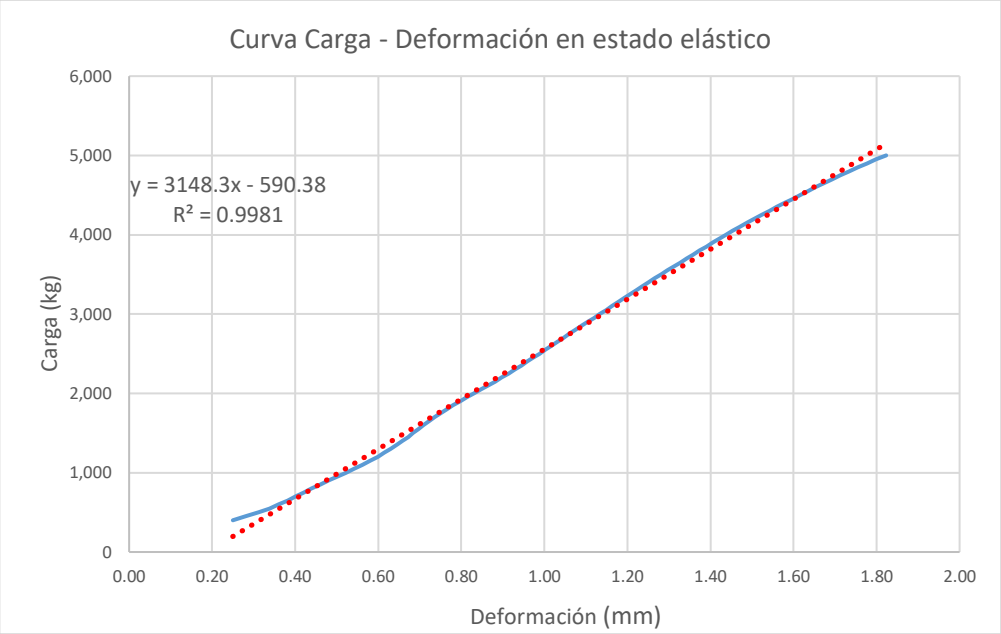
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

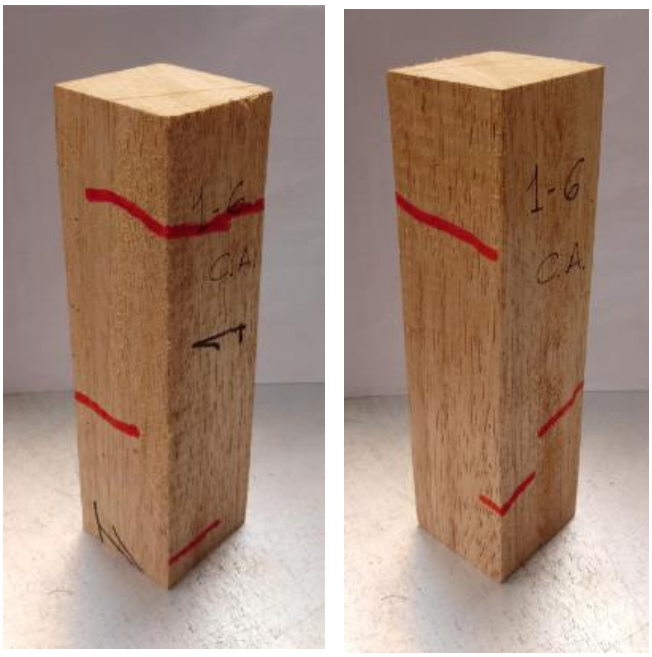
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	4,849.78	kg
P:	6,412.07	kg
Y:	0.21617	cm
ANCHO:	5.039	cm
ESPESOR:	5.004	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.40	g
PESO SECO AL HORNO:	23.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.61	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	192.34
RESISTENCIA MÁXIMA:	254.29
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	17,883.85

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.09	0.012684
3	100.19	0.038202
4	150.45	0.074582
5	200.48	0.110133
6	250.36	0.146210
7	300.14	0.182903
8	350.49	0.222418
9	400.41	0.263755
10	450.04	0.302716
11	500.72	0.338092
12	550.69	0.369388
13	600.29	0.397857
14	650.20	0.424922
15	700.03	0.451170
16	750.22	0.477196
17	800.02	0.502560
18	850.01	0.527822
19	900.34	0.553564
20	950.15	0.579784
21	1,000.48	0.606889
22	1,050.84	0.634182
23	1,100.56	0.660497
24	1,150.24	0.685307
25	1,200.65	0.708554
26	1,250.00	0.729595
27	1,300.12	0.749484
28	1,350.47	0.768256
29	1,400.37	0.785955
30	1,450.34	0.803135
31	1,499.47	0.819792
32	1,550.19	0.836999
33	1,600.66	0.854218
34	1,650.72	0.871451
35	1,699.74	0.888718
36	1,750.07	0.907138

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

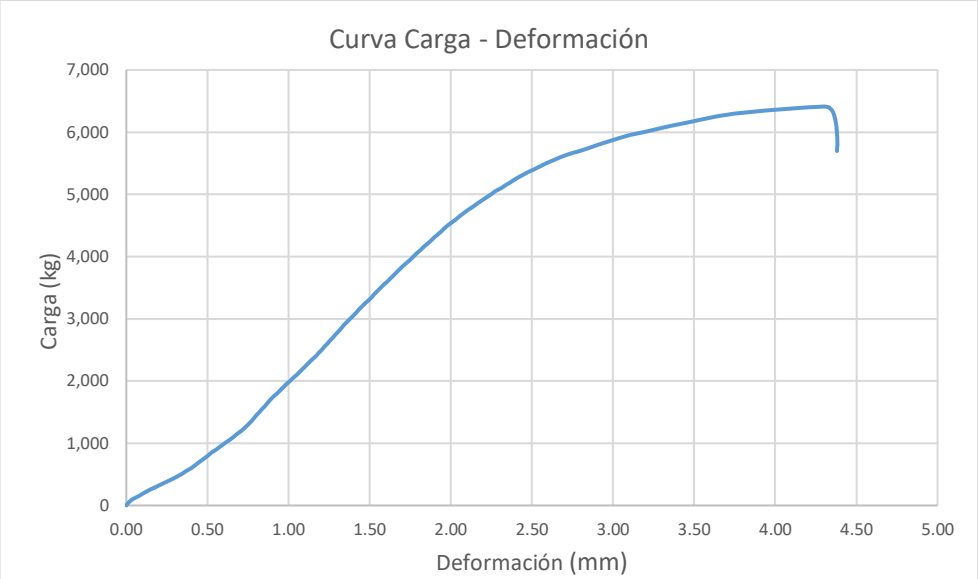
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

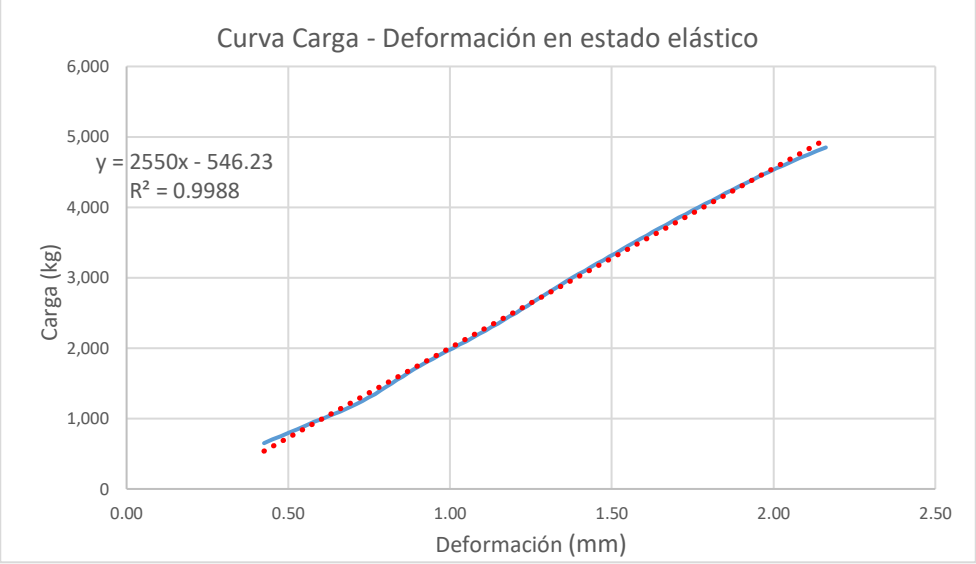
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.91	0.926222	72	3,550.09	1.588224	107	5,300.36	2.435693
38	1,849.67	0.946002	73	3,600.68	1.607872	108	5,350.71	2.471581
39	1,899.70	0.966489	74	3,649.30	1.626958	109	5,400.03	2.508452
40	1,950.27	0.987688	75	3,699.51	1.646829	110	5,450.57	2.548041
41	2,000.81	1.009044	76	3,749.55	1.666783	111	5,500.10	2.588740
42	2,050.86	1.029988	77	3,799.49	1.686804	112	5,550.65	2.633199
43	2,100.71	1.050493	78	3,850.94	1.707588	113	5,600.33	2.681570
44	2,150.37	1.070525	79	3,900.53	1.727773	114	5,650.04	2.735607
45	2,199.90	1.090062	80	3,949.97	1.748075	115	5,650.81	2.736481
46	2,250.62	1.109678	81	3,999.32	1.768508	116	5,700.11	2.793564
47	2,300.66	1.128800	82	4,050.40	1.789771	117	5,750.51	2.852765
48	2,349.59	1.147411	83	4,099.84	1.810423	118	5,800.32	2.911308
49	2,400.72	1.166652	84	4,150.87	1.831860	119	5,850.41	2.971721
50	2,449.45	1.184748	85	4,200.00	1.852629	120	5,901.00	3.035604
51	2,500.65	1.203449	86	4,250.44	1.874141	121	5,950.66	3.104457
52	2,549.76	1.221037	87	4,300.50	1.895672	122	6,000.10	3.183101
53	2,600.02	1.238733	88	4,350.25	1.917227	123	6,050.43	3.267599
54	2,649.71	1.255980	89	4,399.62	1.938821	124	6,100.17	3.355497
55	2,700.45	1.273380	90	4,449.99	1.961190	125	6,150.43	3.451709
56	2,750.16	1.290331	91	4,500.96	1.984351	126	6,200.20	3.545605
57	2,800.34	1.307451	92	4,550.66	2.007601	127	6,250.42	3.641377
58	2,850.77	1.324763	93	4,600.53	2.031681	128	6,300.33	3.746250
59	2,900.97	1.342289	94	4,650.69	2.056616	129	6,350.10	3.941229
60	2,950.62	1.360035	95	4,699.92	2.081692	130	6,400.08	4.206455
61	2,999.55	1.377981	96	4,749.67	2.107665	131	6,400.23	4.207194
62	3,049.56	1.396734	97	4,800.03	2.134573	132	6,412.07	4.304877
63	3,100.76	1.416260	98	4,849.78	2.161700	133	6,400.58	4.329975
64	3,149.97	1.435215	99	4,900.23	2.189836	134	6,350.89	4.349867
65	3,200.89	1.454882	100	4,950.13	2.218254	135	6,300.51	4.359776
66	3,250.29	1.473938	101	5,000.88	2.247763	136	6,201.96	4.371134
67	3,300.06	1.493033	102	5,049.78	2.276843	137	6,102.75	4.377443
68	3,350.41	1.512171	103	5,099.75	2.307094	138	5,999.55	4.380836
69	3,399.41	1.530708	104	5,150.92	2.338544	139	5,907.33	4.381943
70	3,450.30	1.549988	105	5,200.42	2.369540	140	5,807.37	4.381563
71	3,499.36	1.568707	106	5,250.12	2.401660	141	5,700.60	4.379686

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	5,400.80	kg
P:	5,819.46	kg
Y:	0.16899	cm
ANCHO:	4.954	cm
ESPESOR:	5.004	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	29.90	g
PESO SECO AL HORNO:	26.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.00	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	217.86
RESISTENCIA MÁXIMA:	234.75
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	25,913.27

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.10	0.015184
3	100.10	0.013154
4	150.22	0.044201
5	200.26	0.080391
6	250.31	0.109417
7	300.50	0.136364
8	350.14	0.159568
9	400.61	0.180251
10	450.12	0.199968
11	500.42	0.220394
12	550.33	0.241188
13	600.28	0.262742
14	650.39	0.284202
15	700.18	0.304566
16	750.48	0.324470
17	800.16	0.343542
18	850.44	0.362397
19	900.04	0.380792
20	950.77	0.399376
21	1,000.39	0.416582
22	1,050.67	0.432474
23	1,100.16	0.446436
24	1,149.90	0.459082
25	1,200.95	0.471188
26	1,250.90	0.482699
27	1,300.37	0.494175
28	1,350.50	0.506001
29	1,400.87	0.518135
30	1,450.95	0.530476
31	1,500.25	0.542912
32	1,549.71	0.555718
33	1,600.59	0.569228
34	1,650.08	0.582640
35	1,700.92	0.596690
36	1,750.01	0.610562

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.21	0.624982	67	3,300.82	1.053591	97	4,800.93	1.483372
38	1,850.30	0.639498	68	3,350.46	1.068323	98	4,850.59	1.497355
39	1,900.39	0.654102	69	3,399.88	1.082953	99	4,899.70	1.511301
40	1,950.51	0.668807	70	3,449.64	1.097472	100	4,950.23	1.526001
41	2,000.59	0.683587	71	3,499.94	1.111879	101	5,000.16	1.541103
42	2,050.56	0.698369	72	3,550.81	1.126153	102	5,050.32	1.556954
43	2,100.30	0.713090	73	3,599.65	1.139485	103	5,100.45	1.573528
44	2,149.86	0.727734	74	3,650.79	1.153060	104	5,150.72	1.590865
45	2,200.66	0.742717	75	3,699.61	1.165772	105	5,200.72	1.608974
46	2,249.87	0.757240	76	3,750.35	1.178857	106	5,250.33	1.627803
47	2,300.37	0.772115	77	3,799.73	1.191614	107	5,300.52	1.647682
48	2,350.64	0.786932	78	3,850.46	1.204865	108	5,350.26	1.668121
49	2,400.68	0.801658	79	3,900.73	1.218240	109	5,400.80	1.689891
50	2,450.86	0.816243	80	3,950.40	1.231715	110	5,450.38	1.712338
51	2,500.17	0.830304	81	4,000.72	1.245665	111	5,500.25	1.735679
52	2,550.04	0.844324	82	4,050.03	1.259672	112	5,550.22	1.759613
53	2,599.88	0.858374	83	4,100.03	1.274100	113	5,600.28	1.785859
54	2,650.99	0.872834	84	4,150.87	1.288908	114	5,650.03	1.816103
55	2,700.85	0.886901	85	4,200.05	1.303286	115	5,700.21	1.853688
56	2,749.81	0.900598	86	4,250.28	1.318029	116	5,750.36	1.896889
57	2,799.57	0.914340	87	4,299.95	1.332722	117	5,800.40	1.938242
58	2,850.34	0.928112	88	4,350.17	1.347748	118	5,800.89	1.938639
59	2,900.29	0.941519	89	4,400.87	1.363102	119	5,819.46	1.958590
60	2,950.68	0.955006	90	4,450.72	1.378423	120	5,800.80	1.971212
61	2,999.89	0.968228	91	4,500.23	1.393753	121	5,751.26	1.979449
62	3,050.56	0.982006	92	4,550.96	1.409462	122	5,702.40	1.982727
63	3,100.85	0.995925	93	4,600.49	1.424693	123	5,652.00	1.983926
64	3,150.43	1.009929	94	4,650.38	1.439795	124	5,601.78	1.983712
65	3,200.74	1.024364	95	4,699.81	1.454408	125	5,499.50	1.980338
66	3,250.48	1.038788	96	4,750.11	1.468937			

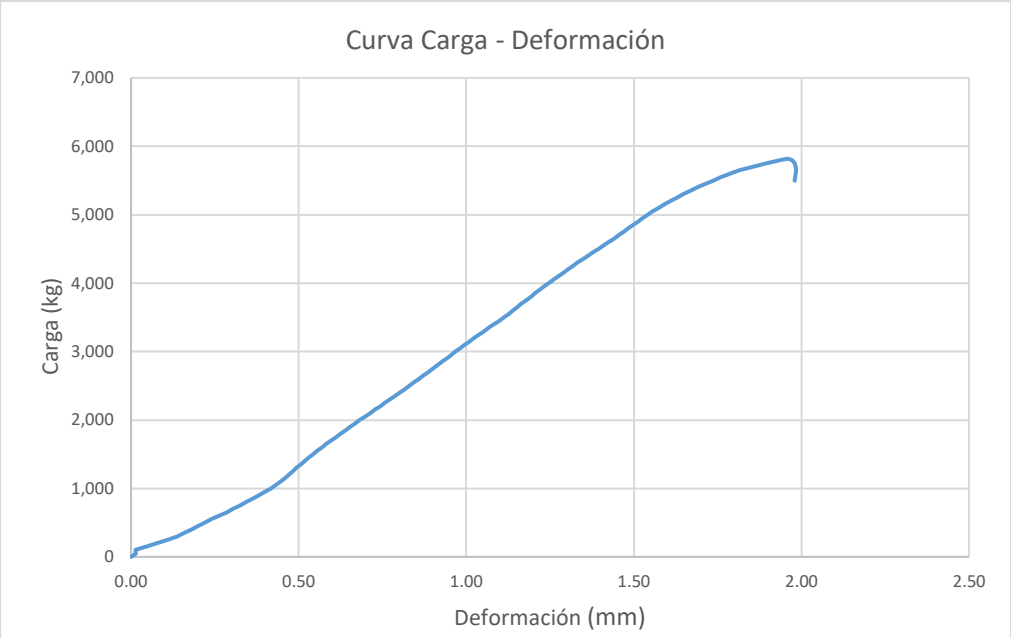
Glosario:

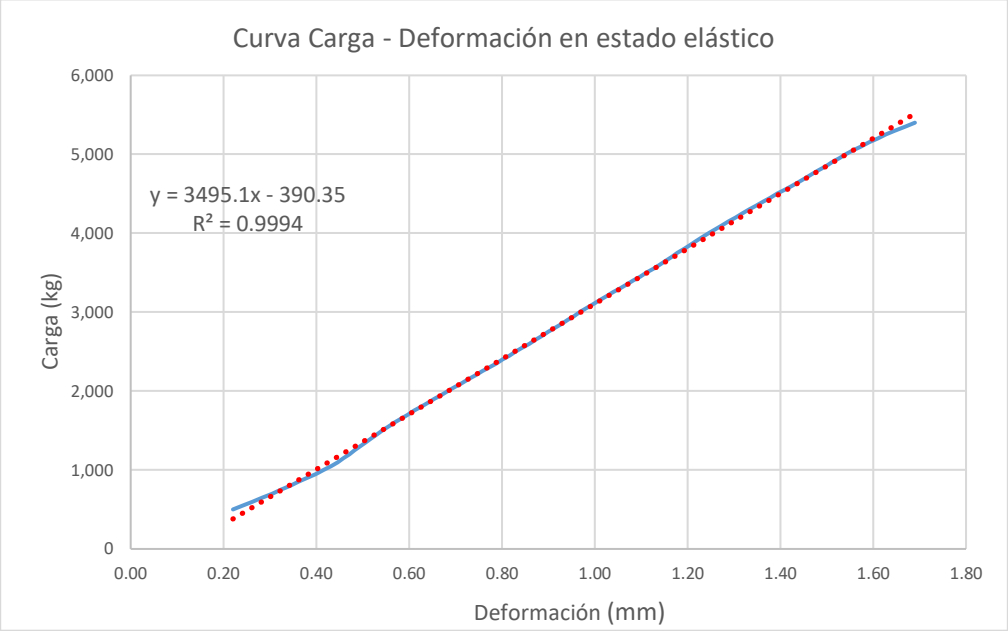
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	3,699.66	kg
P:	6,386.23	kg
Y:	0.04968	cm
ANCHO:	4.899	cm
ESPESOR:	4.891	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.40	g
PESO SECO AL HORNO:	23.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.13	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	154.40
RESISTENCIA MÁXIMA:	266.53
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	62,311.17

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.16	0.005927
3	100.09	0.010881
4	150.27	0.015340
5	200.20	0.019390
6	250.10	0.023207
7	300.67	0.026791
8	350.47	0.030329
9	400.57	0.033954
10	450.46	0.037427
11	500.39	0.040463
12	550.32	0.042869
13	600.80	0.044751
14	650.15	0.046226
15	700.54	0.047546
16	750.97	0.048802
17	800.30	0.056300
18	850.46	0.069015
19	901.02	0.081715
20	951.82	0.094195
21	999.70	0.105632
22	1,050.24	0.117253
23	1,100.31	0.128285
24	1,149.94	0.138674
25	1,201.53	0.148911
26	1,249.67	0.157916
27	1,299.67	0.166709
28	1,351.48	0.175217
29	1,399.94	0.182644
30	1,450.04	0.189842
31	1,499.51	0.196481
32	1,550.87	0.202947
33	1,599.45	0.208717
34	1,650.22	0.214469
35	1,700.87	0.220008
36	1,749.28	0.225175

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

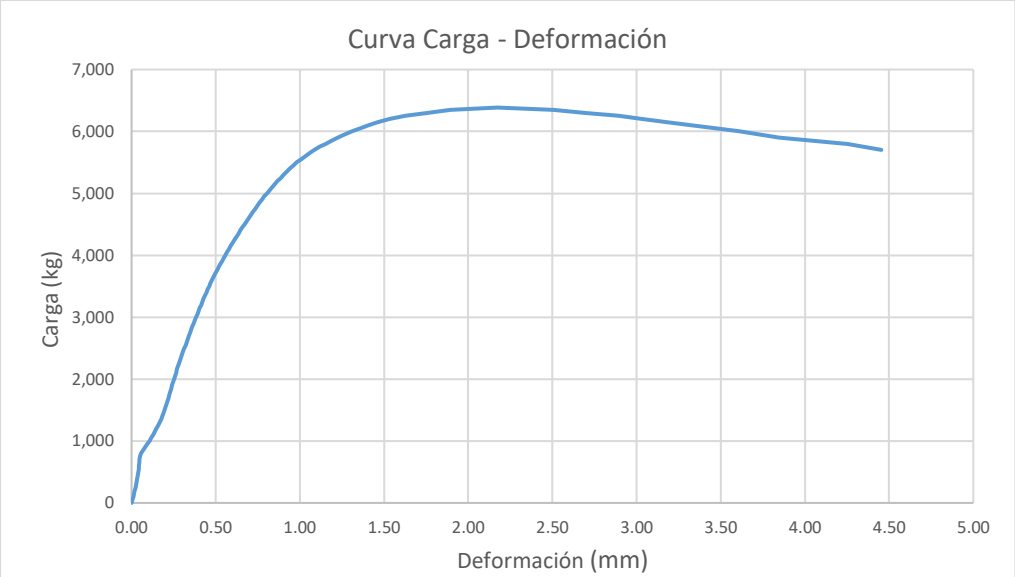
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

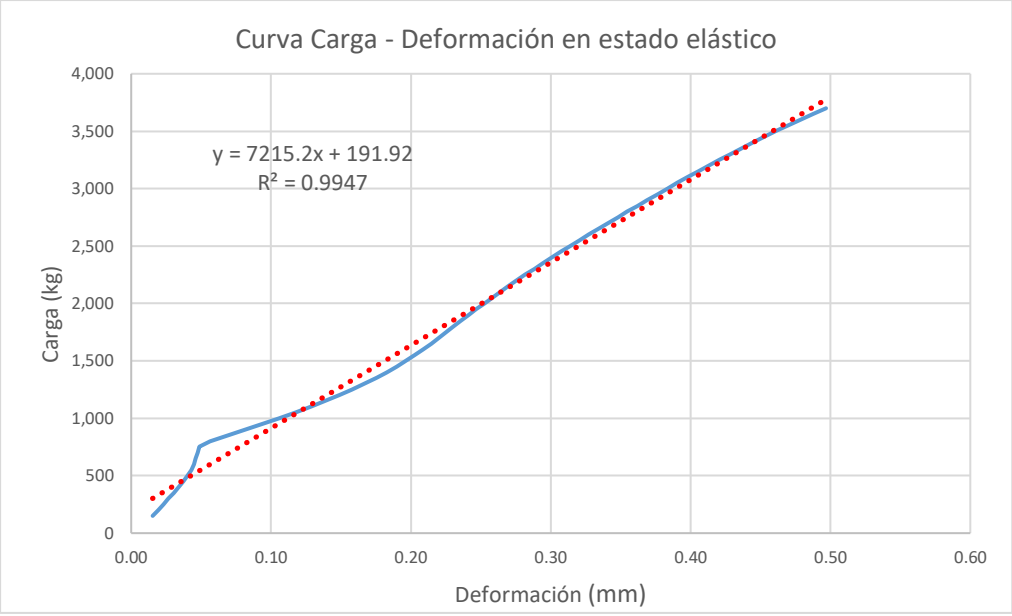
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.24	0.230572	72	3,549.68	0.469544	107	5,300.82	0.903407
38	1,849.05	0.235750	73	3,600.80	0.478585	108	5,350.46	0.922011
39	1,900.39	0.241284	74	3,650.69	0.487670	109	5,400.24	0.941259
40	1,949.65	0.246686	75	3,699.66	0.496827	110	5,450.87	0.961665
41	1,999.40	0.252242	76	3,749.64	0.506399	111	5,500.81	0.982924
42	2,049.64	0.257964	77	3,800.69	0.516407	112	5,550.72	1.005640
43	2,100.50	0.263860	78	3,849.71	0.526195	113	5,600.63	1.030523
44	2,149.22	0.269624	79	3,900.12	0.536405	114	5,650.44	1.057669
45	2,201.16	0.275865	80	3,950.33	0.546710	115	5,700.74	1.086980
46	2,250.90	0.281958	81	4,000.43	0.557116	116	5,750.67	1.117936
47	2,301.12	0.288207	82	4,050.38	0.567633	117	5,800.12	1.150928
48	2,349.02	0.294266	83	4,100.13	0.578266	118	5,850.05	1.186946
49	2,400.05	0.300796	84	4,150.95	0.589364	119	5,900.29	1.226010
50	2,451.19	0.307454	85	4,199.56	0.600224	120	5,950.51	1.266867
51	2,499.88	0.313865	86	4,250.79	0.611896	121	6,000.58	1.309381
52	2,551.29	0.320728	87	4,300.16	0.623332	122	6,050.52	1.355593
53	2,600.22	0.327306	88	4,350.81	0.635254	123	6,100.01	1.405299
54	2,651.68	0.334313	89	4,399.79	0.646934	124	6,150.19	1.462793
55	2,700.39	0.340993	90	4,450.11	0.659086	125	6,200.15	1.534272
56	2,751.44	0.348068	91	4,500.25	0.671329	126	6,250.21	1.627327
57	2,799.56	0.354774	92	4,550.26	0.683647	127	6,300.12	1.750546
58	2,849.78	0.361835	93	4,600.10	0.696026	128	6,350.13	1.893821
59	2,899.50	0.368858	94	4,649.63	0.708448	129	6,386.23	2.172469
60	2,950.86	0.376192	95	4,700.04	0.721290	130	6,350.11	2.504951
61	3,001.24	0.383451	96	4,749.80	0.734180	131	6,300.11	2.701359
62	3,050.41	0.390625	97	4,800.24	0.747500	132	6,250.08	2.892369
63	3,100.78	0.398055	98	4,849.70	0.760873	133	6,200.14	3.031148
64	3,149.81	0.405373	99	4,900.91	0.775085	134	6,150.01	3.176773
65	3,199.60	0.412917	100	4,951.00	0.789404	135	6,100.01	3.327738
66	3,250.14	0.420670	101	5,000.01	0.803835	136	6,000.03	3.606626
67	3,299.00	0.428292	102	5,050.47	0.819153	137	5,900.08	3.844199
68	3,350.42	0.436438	103	5,099.85	0.834599	138	5,800.08	4.255964
69	3,400.26	0.444454	104	5,150.70	0.851027	139	5,700.23	4.453741
70	3,450.38	0.452677	105	5,200.41	0.867690			
71	3,500.75	0.461131	106	5,250.08	0.885013			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	5,250.90	kg
P:	5,818.87	kg
Y:	0.16855	cm
ANCHO:	4.941	cm
ESPESOR:	4.969	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.00	g
PESO SECO AL HORNO:	23.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.38	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	213.87
RESISTENCIA MÁXIMA:	237.00
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	25,504.99

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.10	0.031128
3	100.04	0.072375
4	150.09	0.104861
5	200.29	0.133056
6	250.20	0.160371
7	300.57	0.187454
8	350.21	0.213373
9	400.29	0.237765
10	450.28	0.260439
11	500.36	0.281247
12	550.11	0.299989
13	600.71	0.317714
14	650.78	0.334336
15	700.57	0.350488
16	750.04	0.366261
17	800.69	0.382251
18	850.59	0.398112
19	900.04	0.414003
20	950.76	0.430500
21	1,000.41	0.446792
22	1,050.34	0.463160
23	1,100.33	0.479200
24	1,150.68	0.494864
25	1,199.77	0.509667
26	1,250.05	0.524345
27	1,299.68	0.538403
28	1,349.97	0.552201
29	1,400.64	0.565681
30	1,449.40	0.578355
31	1,500.77	0.591506
32	1,550.82	0.604260
33	1,600.73	0.617054
34	1,650.20	0.629859
35	1,700.60	0.643062
36	1,750.05	0.656190

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

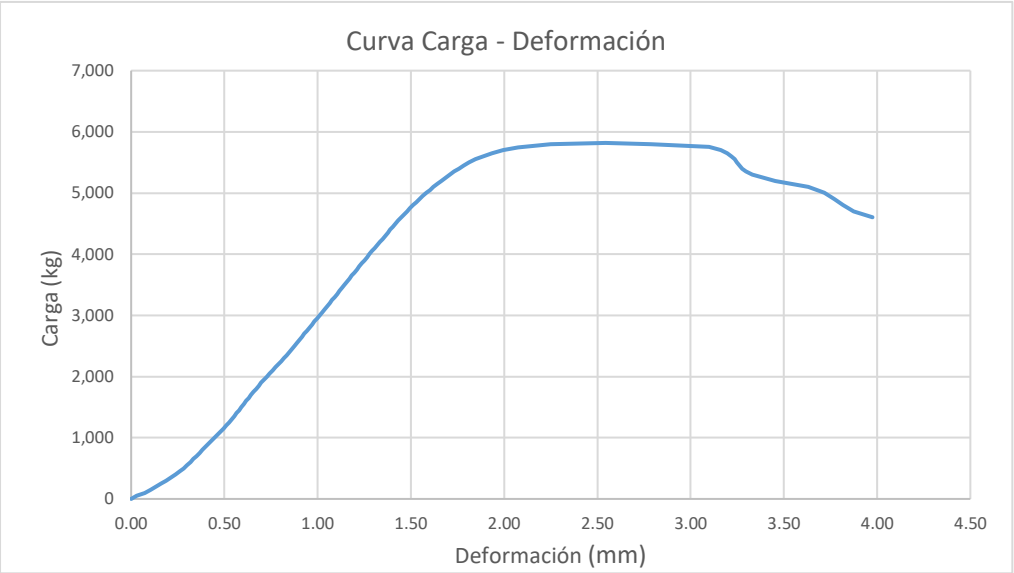
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

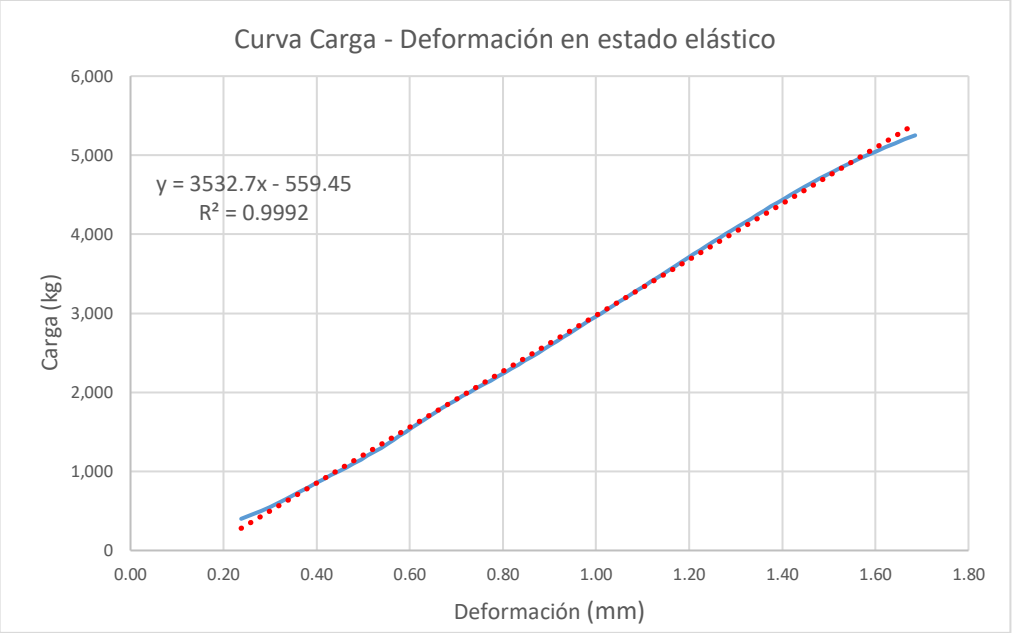
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.10	0.669699	71	3,499.29	1.143889	105	5,200.02	1.663033
38	1,850.59	0.683649	72	3,550.18	1.157264	106	5,250.90	1.685469
39	1,899.93	0.697685	73	3,599.20	1.170172	107	5,300.02	1.708043
40	1,949.90	0.712302	74	3,649.98	1.183587	108	5,350.24	1.732172
41	2,000.70	0.727545	75	3,700.80	1.197046	109	5,400.40	1.757392
42	2,049.72	0.742526	76	3,749.69	1.210086	110	5,450.77	1.784186
43	2,100.37	0.758121	77	3,800.31	1.223697	111	5,500.47	1.813050
44	2,149.94	0.773369	78	3,850.94	1.237422	112	5,550.10	1.845897
45	2,200.26	0.788707	79	3,899.86	1.250764	113	5,600.14	1.885465
46	2,250.06	0.803670	80	3,950.65	1.264690	114	5,650.03	1.934152
47	2,299.43	0.818258	81	3,999.54	1.278169	115	5,700.03	1.994298
48	2,349.92	0.832946	82	4,050.06	1.292156	116	5,750.00	2.074930
49	2,399.85	0.847258	83	4,100.36	1.306111	117	5,800.07	2.250861
50	2,450.84	0.861648	84	4,150.43	1.320003	118	5,818.87	2.543512
51	2,500.94	0.875601	85	4,200.17	1.333816	119	5,800.01	2.788397
52	2,549.93	0.889081	86	4,249.51	1.347550	120	5,750.18	3.098314
53	2,599.42	0.902547	87	4,300.17	1.361696	121	5,700.02	3.161422
54	2,649.30	0.915998	88	4,350.33	1.375765	122	5,650.25	3.197637
55	2,699.31	0.929443	89	4,399.95	1.389753	123	5,600.60	3.220122
56	2,749.26	0.942885	90	4,450.62	1.404144	124	5,550.65	3.235938
57	2,800.87	0.956805	91	4,500.53	1.418482	125	5,500.03	3.249202
58	2,850.58	0.970249	92	4,549.59	1.432816	126	5,450.77	3.261815
59	2,900.17	0.983707	93	4,600.93	1.448157	127	5,400.41	3.276674
60	2,949.82	0.997181	94	4,649.75	1.463105	128	5,350.58	3.296680
61	2,999.57	1.010670	95	4,700.61	1.479119	129	5,300.13	3.329668
62	3,049.41	1.024170	96	4,750.29	1.495218	130	5,200.00	3.452621
63	3,099.40	1.037673	97	4,800.30	1.511861	131	5,100.08	3.630972
64	3,149.65	1.051178	98	4,850.60	1.529017	132	5,000.61	3.716760
65	3,200.11	1.064686	99	4,899.78	1.546170	133	4,900.64	3.769902
66	3,250.73	1.078191	100	4,950.45	1.564268	134	4,800.48	3.816900
67	3,299.58	1.091199	101	5,000.78	1.582789	135	4,700.63	3.875308
68	3,350.29	1.104659	102	5,050.48	1.601721	136	4,600.08	3.975251
69	3,399.29	1.117602	103	5,100.58	1.621525			
70	3,450.19	1.130992	104	5,150.84	1.642158			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

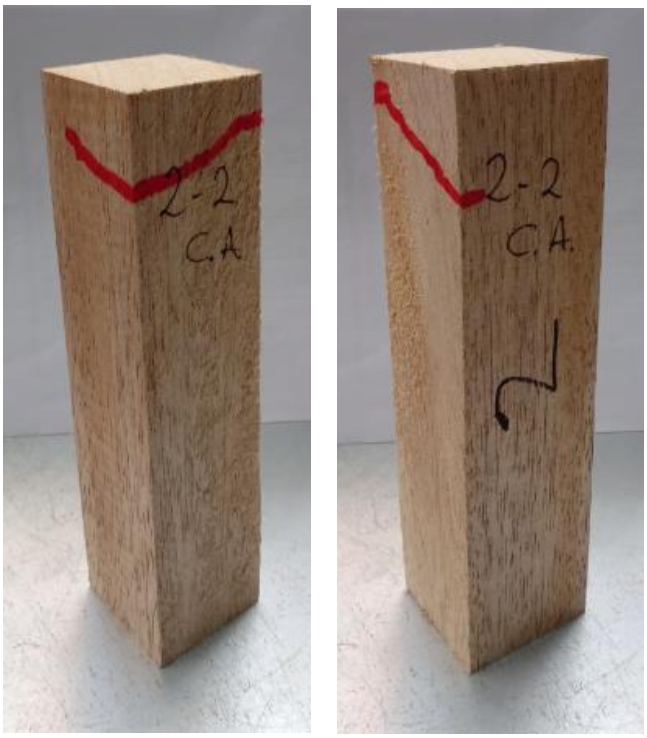
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	3,249.57	kg
P:	5,270.61	kg
Y:	0.04067	cm
ANCHO:	4.971	cm
ESPESOR:	4.965	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.90	g
PESO SECO AL HORNO:	21.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.81	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	131.66
RESISTENCIA MÁXIMA:	213.55
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	64,916.55

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.08	0.014905
3	100.19	0.015265
4	150.56	0.015728
5	200.72	0.016854
6	250.76	0.017637
7	299.98	0.018460
8	350.25	0.020607
9	400.57	0.026239
10	449.96	0.033143
11	500.06	0.041114
12	550.54	0.049758
13	599.88	0.058476
14	650.75	0.067454
15	700.32	0.076027
16	749.90	0.084354
17	800.91	0.092647
18	850.20	0.100376
19	900.91	0.107994
20	950.09	0.115029
21	999.59	0.121751
22	1,049.55	0.128179
23	1,099.82	0.134326
24	1,150.17	0.140191
25	1,200.41	0.145774
26	1,250.35	0.151081
27	1,299.73	0.156132
28	1,350.39	0.161168
29	1,399.79	0.165986
30	1,449.96	0.170813
31	1,500.69	0.175655
32	1,549.38	0.180292
33	1,600.51	0.185172
34	1,649.33	0.189857
35	1,700.29	0.194807
36	1,751.00	0.199812

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.09	0.204654	64	3,149.52	0.390033	91	4,550.80	0.683567
38	1,851.23	0.210041	65	3,199.99	0.398336	92	4,600.64	0.697619
39	1,900.58	0.215285	66	3,249.57	0.406651	93	4,650.63	0.711962
40	1,949.54	0.220621	67	3,299.92	0.415265	94	4,700.26	0.726431
41	2,000.23	0.226296	68	3,349.48	0.423914	95	4,750.01	0.741228
42	2,050.39	0.232063	69	3,399.89	0.432884	96	4,800.04	0.756615
43	2,100.06	0.237921	70	3,449.58	0.441884	97	4,850.80	0.773164
44	2,149.18	0.243870	71	3,500.20	0.451189	98	4,900.72	0.790749
45	2,199.74	0.250177	72	3,550.47	0.460527	99	4,950.41	0.810252
46	2,249.58	0.256582	73	3,600.60	0.469930	100	5,000.35	0.832402
47	2,300.81	0.263357	74	3,650.62	0.479438	101	5,050.35	0.857488
48	2,349.38	0.269956	75	3,700.51	0.489074	102	5,100.09	0.885207
49	2,399.37	0.276916	76	3,800.87	0.509079	103	5,150.33	0.916065
50	2,450.85	0.284224	77	3,849.67	0.519132	104	5,200.14	0.951020
51	2,500.04	0.291300	78	3,900.99	0.529886	105	5,250.14	1.003334
52	2,550.85	0.298687	79	3,950.35	0.540381	106	5,270.61	1.060676
53	2,599.32	0.305801	80	4,000.53	0.551202	107	5,250.02	1.126461
54	2,649.46	0.313198	81	4,049.93	0.561993	108	5,200.10	1.371134
55	2,699.31	0.320582	82	4,099.77	0.573008	109	5,150.07	1.449122
56	2,750.62	0.328225	83	4,149.97	0.584223	110	5,100.02	1.503328
57	2,799.49	0.335552	84	4,200.28	0.595661	111	5,050.19	1.556010
58	2,849.65	0.343128	85	4,250.57	0.607334	112	5,000.07	1.597403
59	2,899.26	0.350673	86	4,300.80	0.619219	113	4,950.23	1.637136
60	2,950.04	0.358466	87	4,349.85	0.631017	114	4,900.40	1.668712
61	3,000.13	0.366234	88	4,400.05	0.643419	115	4,850.32	1.691315
62	3,049.51	0.373988	89	4,450.10	0.656279	116	4,800.12	1.712416
63	3,099.91	0.382012	90	4,500.19	0.669658	117	4,750.24	1.741536

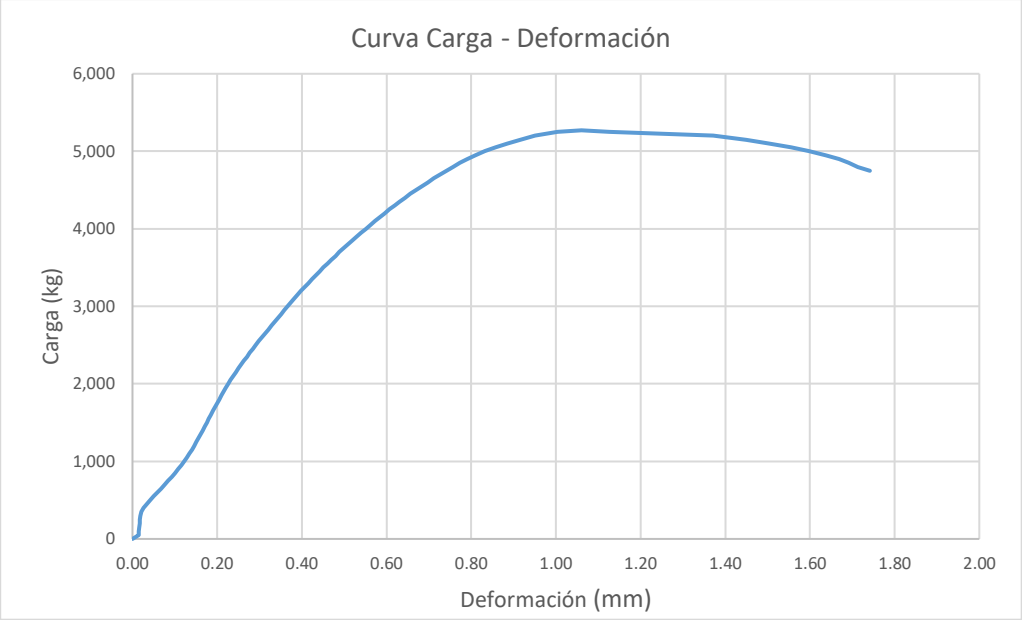
Glosario:

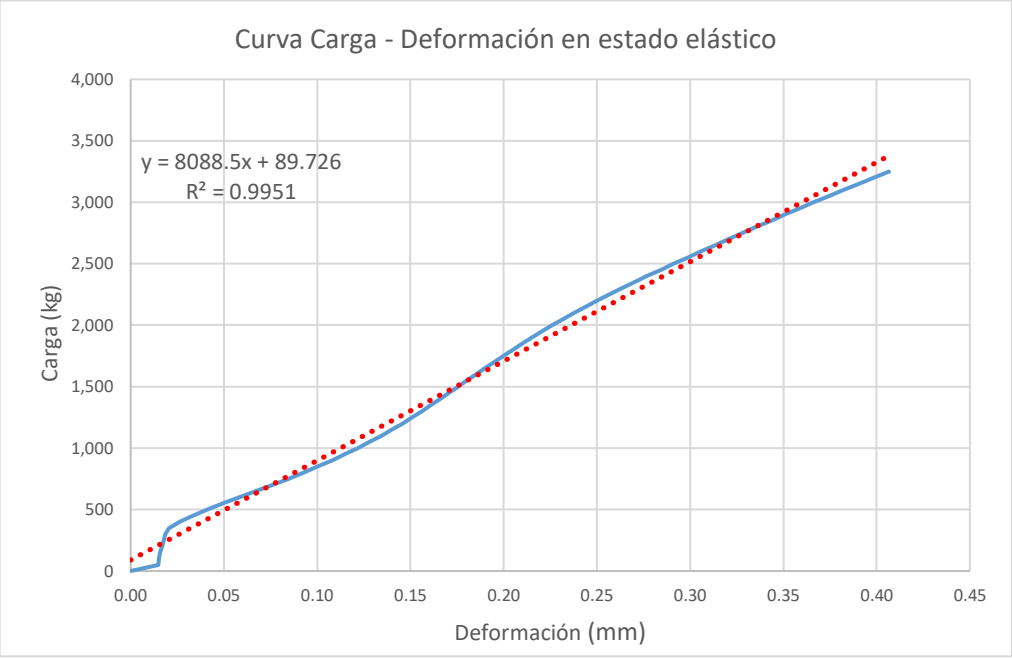
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

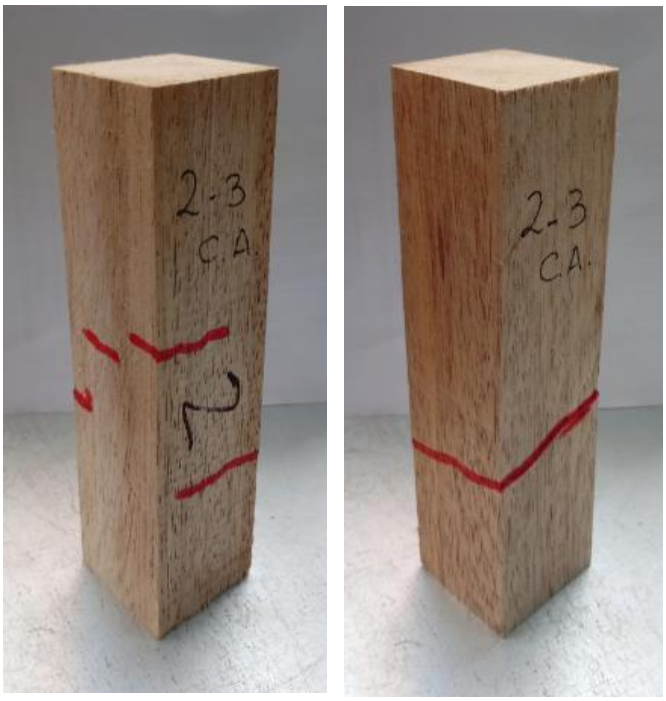
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.15	cm
P':	5,700.60	kg
P:	5,788.60	kg
Y:	0.18739	cm
ANCHO:	4.859	cm
ESPESOR:	4.864	cm
ALTURA:	20.150	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.30	g
PESO SECO AL HORNO:	22.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.86	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	241.20
RESISTENCIA MÁXIMA:	244.92
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	25,935.78

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

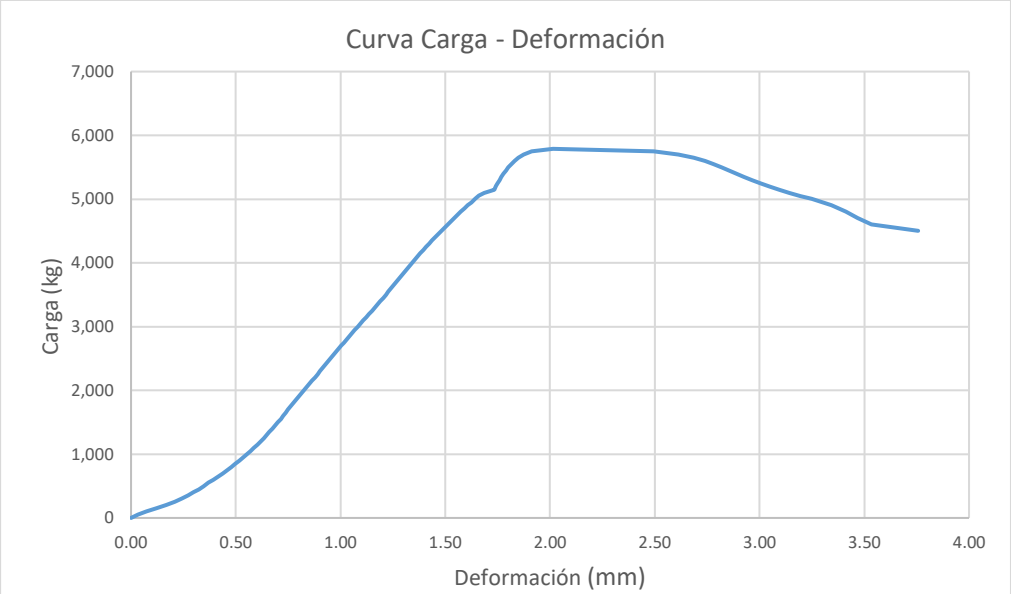
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.03	0.033142
3	100.21	0.074633
4	150.32	0.121725
5	200.23	0.168319
6	250.14	0.208716
7	300.05	0.243019
8	350.40	0.272780
9	400.05	0.298740
10	450.02	0.323190
11	500.24	0.347080
12	550.59	0.370621
13	600.24	0.393389
14	650.23	0.415721
15	700.49	0.437483
16	750.96	0.458596
17	800.51	0.478557
18	849.98	0.497766
19	900.37	0.516697
20	950.09	0.534909
21	1,000.35	0.552867
22	1,049.93	0.570048
23	1,100.27	0.586855
24	1,149.85	0.602751
25	1,200.00	0.618186
26	1,250.43	0.633124
27	1,300.90	0.647525
28	1,349.49	0.660898
29	1,399.46	0.674203
30	1,450.56	0.687451
31	1,500.62	0.700180
32	1,550.19	0.715168
33	1,599.92	0.725002
34	1,650.45	0.737539
35	1,700.71	0.750003
36	1,750.63	0.762421

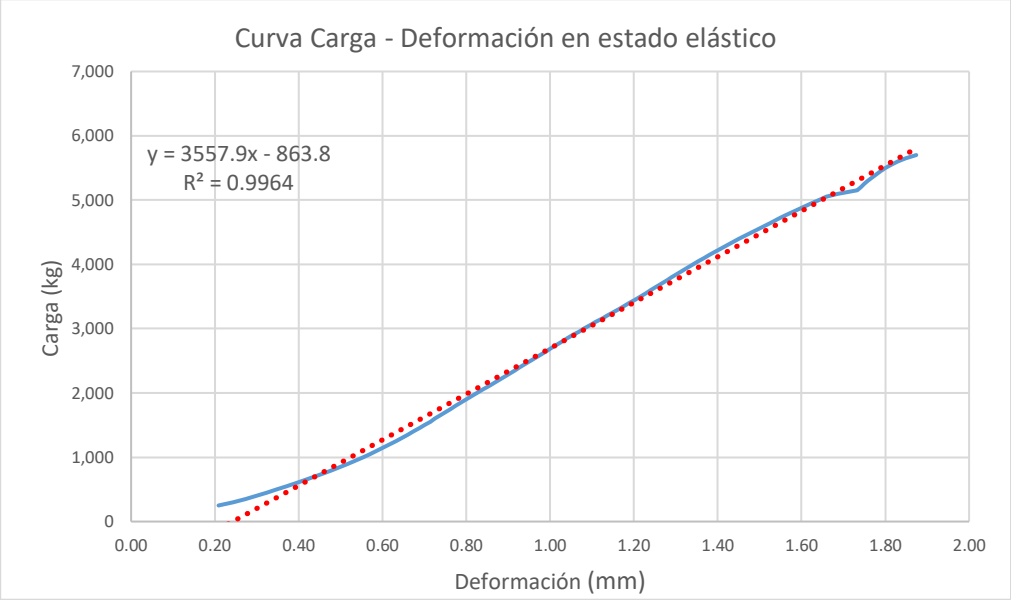
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.09	0.774819	71	3,500.47	1.216097	105	5,201.61	1.741693
38	1,850.89	0.787669	72	3,549.99	1.228611	106	5,249.89	1.749903
39	1,899.59	0.800060	73	3,599.52	1.240992	107	5,299.51	1.758723
40	1,949.84	0.812918	74	3,650.68	1.253706	108	5,349.94	1.768193
41	1,999.85	0.825796	75	3,699.99	1.265934	109	5,400.59	1.778359
42	2,049.74	0.838695	76	3,750.74	1.278536	110	5,450.75	1.789273
43	2,099.65	0.851605	77	3,799.46	1.290674	111	5,499.68	1.800983
44	2,149.72	0.864518	78	3,849.53	1.303184	112	5,550.54	1.814692
45	2,200.13	0.877427	79	3,900.81	1.316070	113	5,599.38	1.829927
46	2,250.95	0.890330	80	3,949.92	1.328515	114	5,650.42	1.849189
47	2,300.33	0.902774	81	4,000.10	1.341348	115	5,700.60	1.873941
48	2,350.04	0.915240	82	4,049.55	1.354137	116	5,750.58	1.912098
49	2,399.97	0.927742	83	4,099.50	1.367278	117	5,788.60	2.015502
50	2,450.06	0.940272	84	4,149.77	1.380751	118	5,750.11	2.495865
51	2,500.23	0.952802	85	4,200.42	1.394530	119	5,700.09	2.612534
52	2,550.41	0.965319	86	4,250.12	1.408212	120	5,650.30	2.686204
53	2,600.57	0.977823	87	4,300.42	1.422249	121	5,600.18	2.738673
54	2,650.60	0.990322	88	4,349.87	1.436312	122	5,550.36	2.781751
55	2,700.33	1.002824	89	4,399.91	1.450863	123	5,500.00	2.819708
56	2,749.66	1.015324	90	4,450.61	1.465933	124	5,450.23	2.854884
57	2,800.37	1.028289	91	4,500.87	1.481109	125	5,400.21	2.889733
58	2,850.59	1.041274	92	4,550.83	1.496372	126	5,350.30	2.925422
59	2,900.31	1.054309	93	4,600.65	1.511715	127	5,300.40	2.963070
60	2,949.54	1.067419	94	4,650.29	1.527130	128	5,250.14	3.003549
61	2,999.96	1.081083	95	4,700.88	1.543037	129	5,200.04	3.046852
62	3,049.87	1.094818	96	4,750.97	1.559005	130	5,150.59	3.092914
63	3,099.45	1.108583	97	4,800.44	1.575008	131	5,100.43	3.143438
64	3,150.54	1.122792	98	4,850.60	1.591430	132	5,050.40	3.196245
65	3,199.87	1.136446	99	4,900.11	1.607832	133	5,000.51	3.247966
66	3,250.95	1.150450	100	4,949.84	1.624637	134	4,900.38	3.342784
67	3,300.44	1.163839	101	5,000.89	1.642254	135	4,800.90	3.411558
68	3,350.03	1.177062	102	5,050.77	1.659838	136	4,700.40	3.467843
69	3,399.61	1.190111	103	5,096.44	1.684677	137	4,600.36	3.533165
70	3,450.92	1.203418	104	5,148.86	1.733052	138	4,500.23	3.757081

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	5,200.50	kg
P:	5,564.67	kg
Y:	0.20629	cm
ANCHO:	4.968	cm
ESPESOR:	4.876	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.60	g
PESO SECO AL HORNO:	22.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.32	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	214.68
RESISTENCIA MÁXIMA:	229.72
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	20,865.48

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.06	0.093941
3	100.20	0.139443
4	150.01	0.179441
5	200.19	0.225200
6	250.32	0.266869
7	300.24	0.304920
8	350.27	0.339607
9	400.48	0.372068
10	450.27	0.402952
11	500.29	0.433015
12	550.38	0.461755
13	600.31	0.488847
14	650.55	0.515002
15	700.05	0.539688
16	750.57	0.563591
17	800.04	0.585729
18	850.39	0.606919
19	900.19	0.626766
20	950.23	0.646138
21	1,000.92	0.665495
22	1,050.86	0.684402
23	1,100.46	0.702788
24	1,150.89	0.720973
25	1,200.50	0.738455
26	1,250.73	0.755634
27	1,300.45	0.772062
28	1,349.69	0.787686
29	1,399.77	0.802882
30	1,450.46	0.817619
31	1,499.62	0.831463
32	1,551.00	0.845735
33	1,600.82	0.859606
34	1,650.26	0.873543
35	1,700.49	0.887992
36	1,749.60	0.902456

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

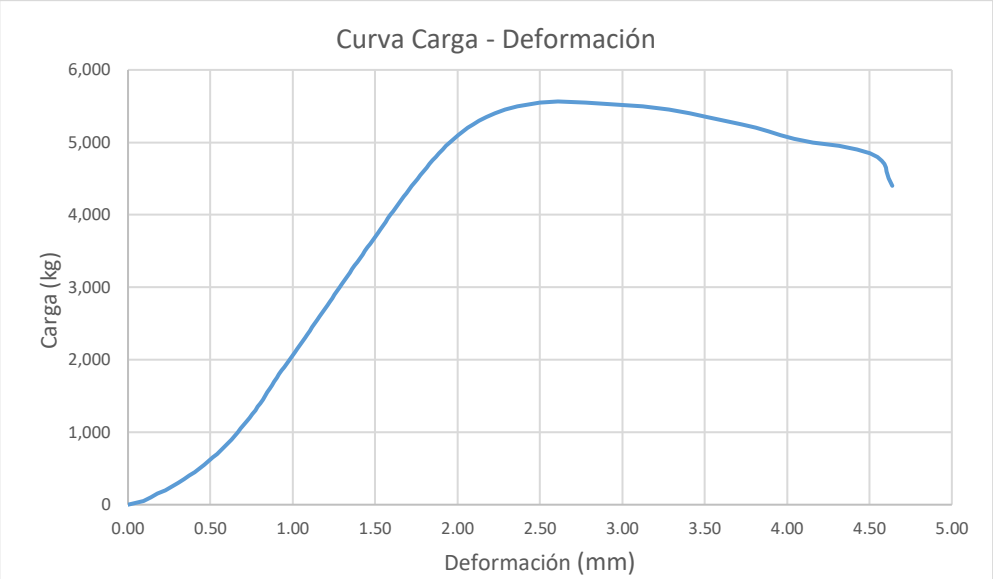
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

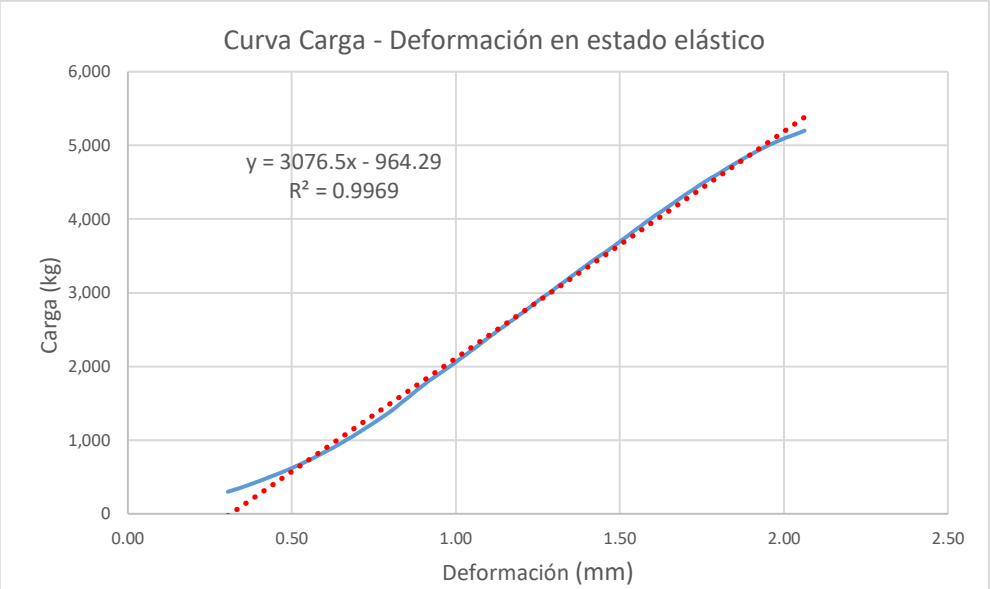
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.15	0.917701	70	3,449.77	1.422777	103	5,100.68	2.004927
38	1,850.62	0.933194	71	3,500.03	1.438745	104	5,150.41	2.032947
39	1,899.77	0.948470	72	3,550.53	1.454725	105	5,200.50	2.062936
40	1,950.37	0.964375	73	3,599.93	1.470257	106	5,250.35	2.094918
41	2,000.02	0.980094	74	3,649.64	1.485781	107	5,300.11	2.130629
42	2,050.66	0.996126	75	3,699.53	1.501261	108	5,350.36	2.174206
43	2,100.43	1.011760	76	3,749.74	1.516672	109	5,400.14	2.226427
44	2,150.91	1.027491	77	3,800.25	1.532027	110	5,450.33	2.289178
45	2,200.87	1.042928	78	3,850.90	1.547370	111	5,500.26	2.363605
46	2,250.41	1.058043	79	3,900.02	1.562283	112	5,550.05	2.499604
47	2,300.77	1.073226	80	3,950.46	1.577686	113	5,564.67	2.609041
48	2,350.14	1.088036	81	4,000.68	1.593148	114	5,550.01	2.778253
49	2,399.74	1.102892	82	4,050.70	1.608695	115	5,500.12	3.125301
50	2,450.95	1.118249	83	4,100.36	1.624331	116	5,450.17	3.283332
51	2,500.94	1.133303	84	4,150.95	1.640513	117	5,400.22	3.409631
52	2,549.62	1.148081	85	4,200.88	1.656757	118	5,350.20	3.513300
53	2,599.66	1.163456	86	4,250.26	1.673024	119	5,300.05	3.618965
54	2,649.73	1.178946	87	4,300.61	1.689758	120	5,250.06	3.725486
55	2,700.12	1.194476	88	4,350.56	1.706491	121	5,200.32	3.811892
56	2,749.54	1.209547	89	4,400.04	1.723214	122	5,150.21	3.886537
57	2,799.54	1.224586	90	4,450.23	1.740400	123	5,100.42	3.960052
58	2,850.18	1.239618	91	4,499.69	1.757625	124	5,050.26	4.043573
59	2,899.65	1.254250	92	4,549.96	1.775385	125	5,000.07	4.157631
60	2,950.82	1.269414	93	4,599.87	1.793213	126	4,950.06	4.316659
61	3,000.42	1.284242	94	4,650.40	1.811571	127	4,900.25	4.424100
62	3,049.86	1.299181	95	4,700.13	1.830014	128	4,850.31	4.502640
63	3,100.77	1.314668	96	4,750.38	1.849045	129	4,800.02	4.548424
64	3,150.13	1.329758	97	4,799.81	1.868176	130	4,750.05	4.574110
65	3,200.96	1.345326	98	4,850.61	1.888332	131	4,700.78	4.589175
66	3,250.13	1.360412	99	4,901.00	1.909018	132	4,650.14	4.598789
67	3,300.41	1.375905	100	4,949.97	1.930215	133	4,600.05	4.605130
68	3,350.20	1.391367	101	5,000.02	1.953347	134	4,500.66	4.615211
69	3,400.90	1.407287	102	5,050.54	1.978412	135	4,400.36	4.638497

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	4,950.03	kg
P:	5,533.83	kg
Y:	0.13737	cm
ANCHO:	4.946	cm
ESPESOR:	4.911	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.50	g
PESO SECO AL HORNO:	21.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.02	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	203.79
RESISTENCIA MÁXIMA:	227.83
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	29,670.47

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.08	0.034398
3	100.20	0.060077
4	150.22	0.091081
5	200.27	0.116408
6	250.21	0.137794
7	300.49	0.157080
8	350.08	0.174951
9	400.14	0.192614
10	450.16	0.210030
11	500.46	0.227206
12	550.19	0.243750
13	600.54	0.260137
14	650.49	0.276175
15	700.24	0.291772
16	750.07	0.307100
17	800.50	0.322295
18	849.97	0.336930
19	899.92	0.351579
20	950.04	0.366229
21	1,000.08	0.380814
22	1,050.15	0.395233
23	1,100.78	0.409425
24	1,150.15	0.422676
25	1,200.87	0.435703
26	1,249.70	0.447805
27	1,300.59	0.460028
28	1,350.42	0.471626
29	1,400.28	0.482950
30	1,449.70	0.494006
31	1,499.87	0.505161
32	1,550.45	0.516403
33	1,599.44	0.527349
34	1,649.82	0.538744
35	1,699.64	0.550175
36	1,750.51	0.561975

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

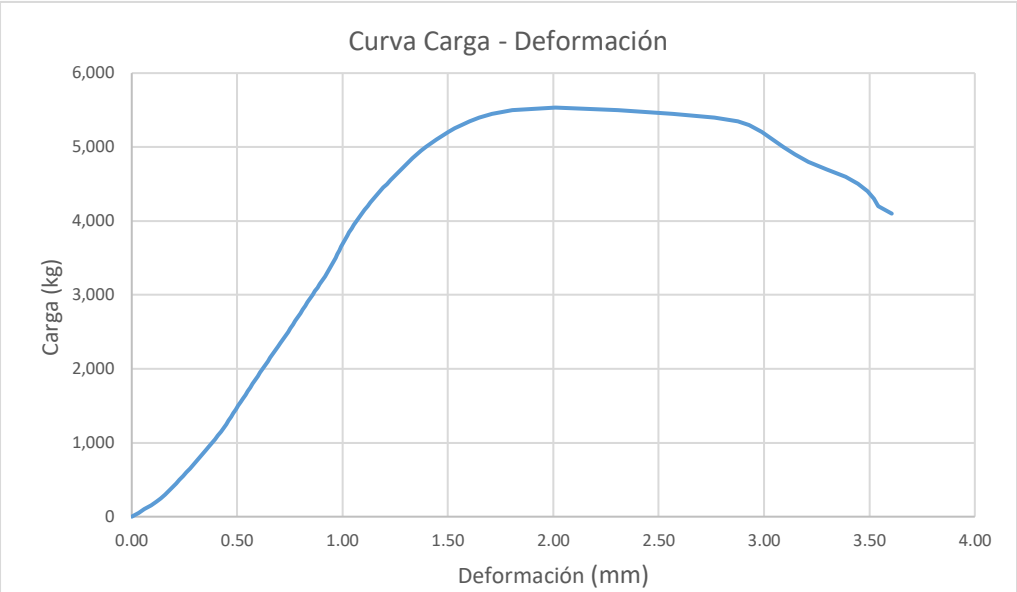
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

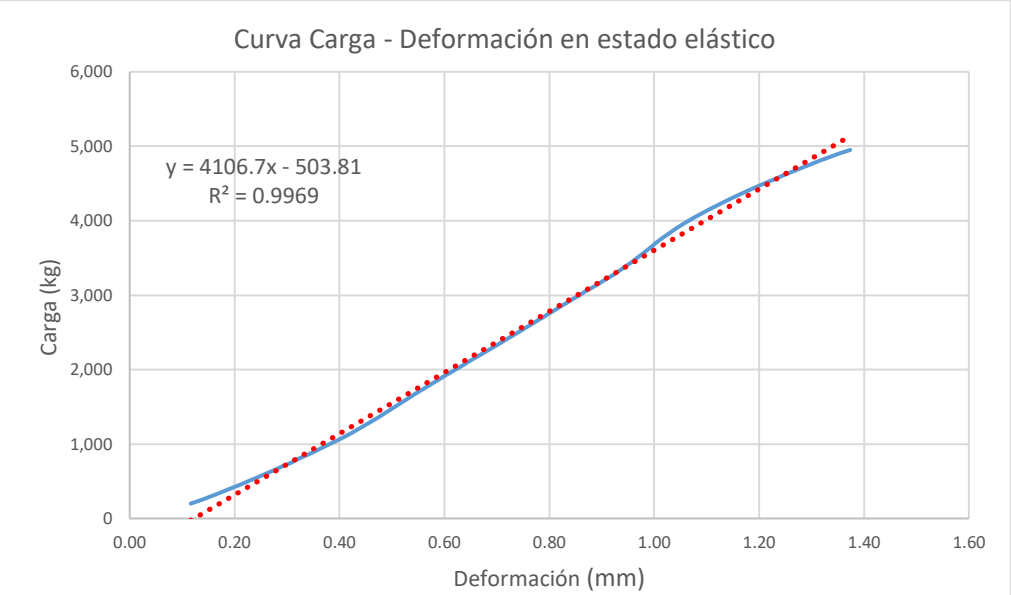
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.66	0.573736	69	3,399.91	0.948162	101	5,000.46	1.396496
38	1,850.27	0.585469	70	3,449.42	0.957837	102	5,050.43	1.420504
39	1,899.55	0.597204	71	3,500.65	0.967397	103	5,100.56	1.445996
40	1,950.28	0.609344	72	3,550.49	0.976386	104	5,150.22	1.472700
41	1,999.47	0.621132	73	3,600.55	0.985264	105	5,200.45	1.501224
42	2,050.40	0.633327	74	3,650.78	0.994181	106	5,250.48	1.531766
43	2,099.81	0.645167	75	3,699.60	1.002970	107	5,300.44	1.565156
44	2,150.86	0.657411	76	3,750.16	1.012323	108	5,350.36	1.602606
45	2,200.25	0.669284	77	3,800.74	1.022057	109	5,400.33	1.647898
46	2,249.57	0.681160	78	3,849.55	1.031922	110	5,450.26	1.708780
47	2,300.50	0.693432	79	3,899.69	1.042621	111	5,500.05	1.805975
48	2,349.94	0.705344	80	3,949.41	1.053830	112	5,533.83	2.009143
49	2,399.70	0.717283	81	4,000.13	1.065886	113	5,500.04	2.306925
50	2,449.94	0.729254	82	4,050.19	1.078362	114	5,450.07	2.567048
51	2,500.61	0.741268	83	4,099.64	1.091188	115	5,400.09	2.764606
52	2,550.03	0.752932	84	4,149.85	1.104695	116	5,350.04	2.876923
53	2,599.79	0.764623	85	4,200.57	1.118803	117	5,300.22	2.928510
54	2,649.82	0.776341	86	4,250.16	1.132995	118	5,250.22	2.961908
55	2,700.13	0.788085	87	4,299.95	1.147611	119	5,200.20	2.989267
56	2,750.56	0.799832	88	4,349.98	1.162611	120	5,150.95	3.014251
57	2,800.99	0.811546	89	4,400.24	1.178024	121	5,100.17	3.039513
58	2,849.68	0.822820	90	4,450.61	1.193953	122	5,050.36	3.064514
59	2,899.96	0.834433	91	4,499.93	1.210053	123	5,000.33	3.090364
60	2,950.04	0.846008	92	4,550.94	1.227146	124	4,899.73	3.146376
61	2,999.79	0.857556	93	4,599.77	1.243828	125	4,800.47	3.211167
62	3,050.84	0.869465	94	4,650.10	1.261238	126	4,700.11	3.296473
63	3,099.89	0.880959	95	4,700.57	1.278799	127	4,600.25	3.386978
64	3,150.20	0.892768	96	4,750.89	1.296473	128	4,500.15	3.444700
65	3,200.23	0.904441	97	4,800.78	1.314393	129	4,400.55	3.490447
66	3,249.96	0.915882	98	4,850.93	1.333159	130	4,300.44	3.521086
67	3,299.47	0.926988	99	4,900.83	1.352892	131	4,200.48	3.542589
68	3,350.46	0.937998	100	4,950.03	1.373692	132	4,100.04	3.605766

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	4,849.56	kg
P:	5,908.60	kg
Y:	0.14143	cm
ANCHO:	5.014	cm
ESPESOR:	5.020	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.70	g
PESO SECO AL HORNO:	23.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.58	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	192.67
RESISTENCIA MÁXIMA:	234.75
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	27,381.61

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.12	0.009842
3	100.11	0.023034
4	150.00	0.047830
5	200.01	0.070942
6	250.61	0.093306
7	300.44	0.115265
8	350.82	0.137112
9	400.85	0.157998
10	450.03	0.177481
11	500.82	0.196523
12	550.11	0.214241
13	600.94	0.231765
14	650.89	0.248299
15	700.71	0.264204
16	749.93	0.279447
17	800.00	0.294438
18	850.71	0.309180
19	899.95	0.323271
20	950.30	0.337583
21	1,000.48	0.351697
22	1,050.87	0.365610
23	1,100.03	0.378842
24	1,149.55	0.391798
25	1,200.92	0.404905
26	1,250.20	0.417188
27	1,300.91	0.429560
28	1,350.84	0.441523
29	1,399.71	0.453054
30	1,449.31	0.464613
31	1,499.53	0.476186
32	1,550.23	0.487773
33	1,599.05	0.498905
34	1,649.96	0.510574
35	1,700.76	0.522312
36	1,749.27	0.533630

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

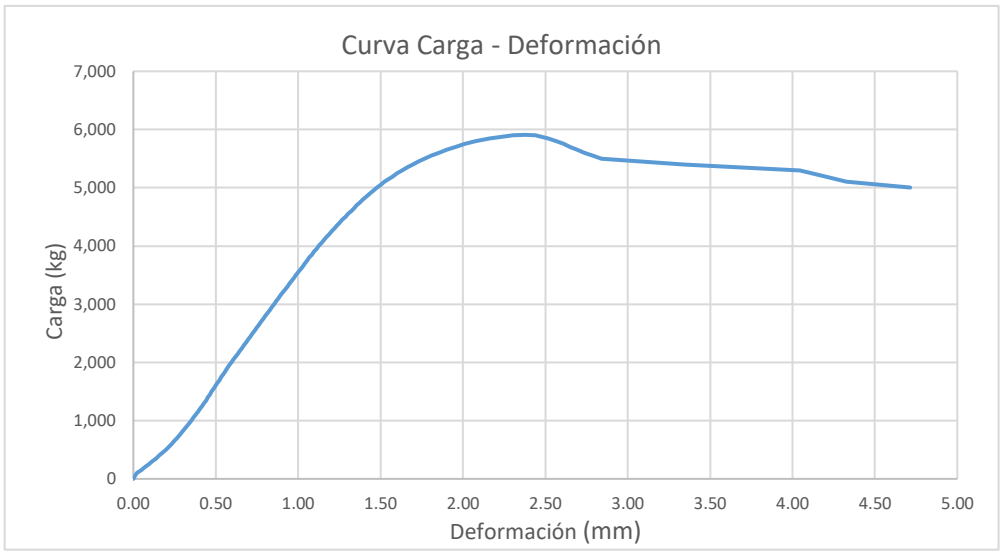
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

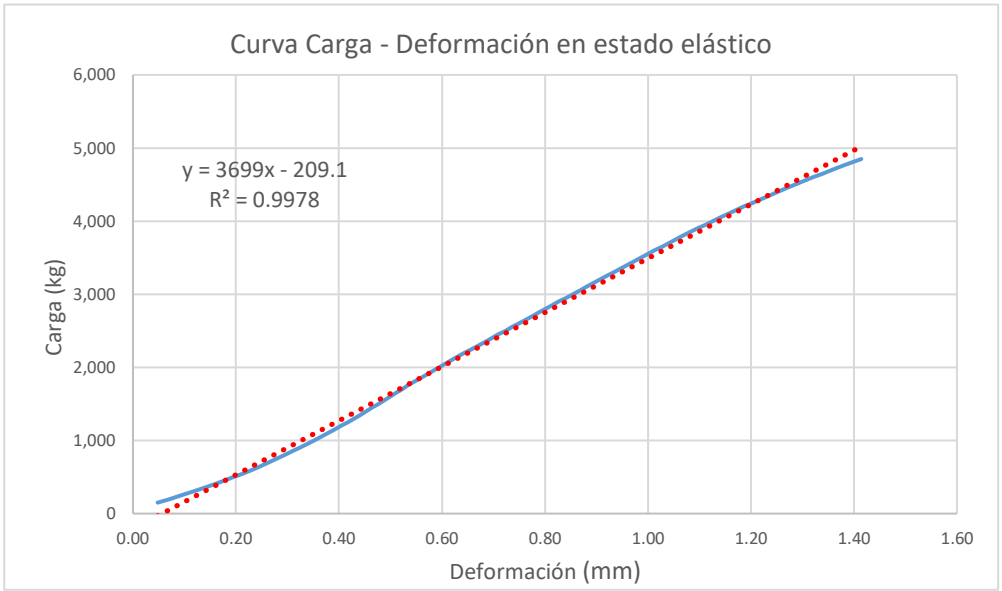
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.61	0.545512	70	3,449.03	0.973262	103	5,100.06	1.523872
38	1,849.69	0.557471	71	3,499.70	0.986819	104	5,150.51	1.548644
39	1,899.60	0.569516	72	3,550.31	1.000398	105	5,200.15	1.574313
40	1,949.39	0.581656	73	3,600.89	1.014006	106	5,249.83	1.601589
41	1,999.02	0.593904	74	3,649.33	1.027075	107	5,300.66	1.631195
42	2,050.56	0.606789	75	3,699.58	1.040737	108	5,350.07	1.661710
43	2,099.99	0.619285	76	3,749.52	1.054421	109	5,399.98	1.694504
44	2,149.34	0.631895	77	3,799.14	1.068129	110	5,450.87	1.730350
45	2,200.70	0.645125	78	3,850.26	1.082445	111	5,500.43	1.767985
46	2,250.03	0.657884	79	3,900.79	1.096813	112	5,550.10	1.809001
47	2,299.47	0.670674	80	3,950.76	1.111244	113	5,600.10	1.853533
48	2,350.94	0.684025	81	4,000.31	1.125750	114	5,650.73	1.902356
49	2,400.27	0.696867	82	4,049.47	1.140348	115	5,700.29	1.954074
50	2,449.66	0.709731	83	4,100.15	1.155646	116	5,750.31	2.011842
51	2,499.16	0.722615	84	4,150.43	1.171076	117	5,800.09	2.078495
52	2,550.79	0.736061	85	4,200.31	1.186639	118	5,850.21	2.161999
53	2,600.52	0.749003	86	4,249.77	1.202331	119	5,900.11	2.302741
54	2,650.43	0.761992	87	4,300.58	1.218761	120	5,908.60	2.378813
55	2,700.36	0.775038	88	4,350.82	1.235323	121	5,900.13	2.438156
56	2,750.32	0.788146	89	4,400.48	1.251999	122	5,850.09	2.518501
57	2,800.41	0.801307	90	4,449.75	1.268762	123	5,800.12	2.566924
58	2,850.55	0.814515	91	4,500.43	1.286219	124	5,749.96	2.609769
59	2,900.76	0.827767	92	4,550.76	1.303731	125	5,699.70	2.651517
60	2,949.05	0.840506	93	4,600.73	1.321292	126	5,650.17	2.693305
61	2,999.61	0.853836	94	4,650.30	1.338930	127	5,599.93	2.737667
62	3,050.23	0.867202	95	4,699.35	1.356691	128	5,550.57	2.784841
63	3,100.87	0.880596	96	4,749.32	1.375264	129	5,500.05	2.840076
64	3,149.45	0.893452	97	4,799.96	1.394693	130	5,400.01	3.347717
65	3,200.08	0.906886	98	4,849.56	1.414332	131	5,300.21	4.045265
66	3,250.70	0.920342	99	4,899.67	1.434819	132	5,200.06	4.193548
67	3,299.27	0.933261	100	4,950.25	1.456142	133	5,100.22	4.326763
68	3,349.92	0.946763	101	4,999.59	1.477637	134	5,000.03	4.714042
69	3,400.51	0.960286	102	5,050.60	1.500663			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE

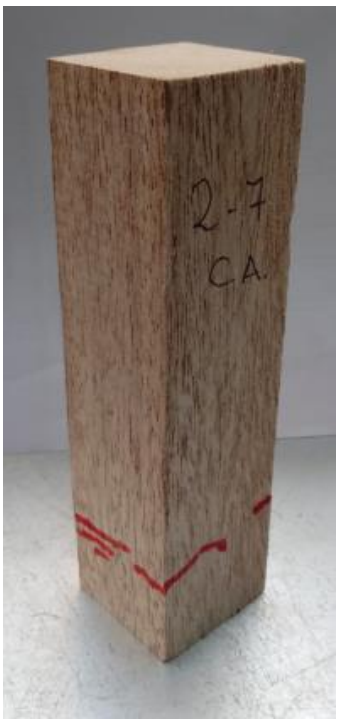
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

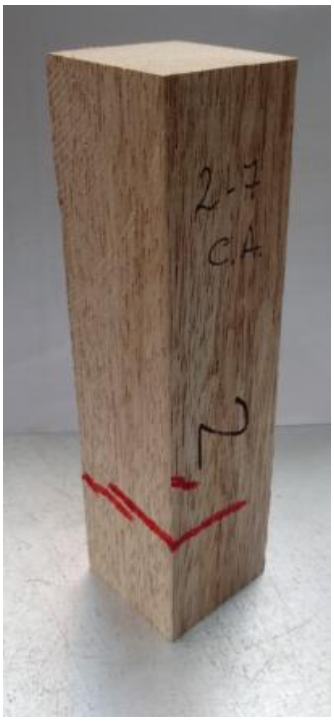
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	5,500.62	kg
P:	6,055.12	kg
Y:	0.12775	cm
ANCHO:	5.117	cm
ESPESOR:	5.014	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.00	g
PESO SECO AL HORNO:	23.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.88	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	214.39
RESISTENCIA MÁXIMA:	236.01
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	33,647.29

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

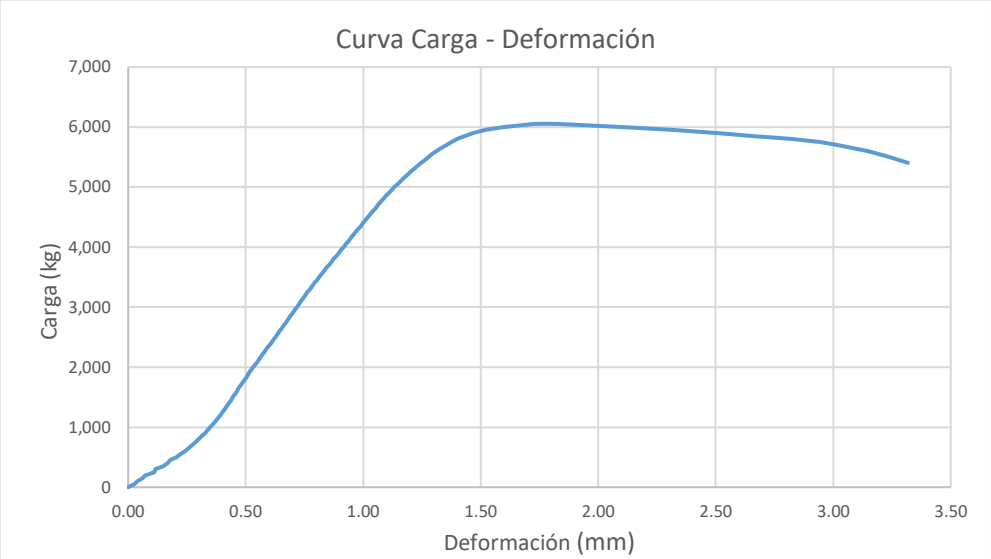
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.11	0.026582
3	100.11	0.038451
4	150.14	0.060431
5	200.27	0.072426
6	250.38	0.111313
7	300.44	0.116784
8	350.09	0.147561
9	400.07	0.167612
10	450.57	0.178720
11	500.29	0.203438
12	550.18	0.223331
13	600.17	0.240604
14	650.70	0.256583
15	700.22	0.271454
16	750.36	0.285983
17	800.17	0.299838
18	850.17	0.313216
19	900.40	0.326087
20	950.48	0.338355
21	1,000.92	0.350179
22	1,049.88	0.361141
23	1,099.93	0.371832
24	1,150.80	0.382265
25	1,200.73	0.392131
26	1,249.32	0.401405
27	1,299.68	0.410703
28	1,349.57	0.419697
29	1,400.74	0.428723
30	1,449.52	0.437153
31	1,499.39	0.445640
32	1,550.19	0.454184
33	1,599.69	0.462464
34	1,649.55	0.470820
35	1,699.56	0.479253
36	1,749.47	0.487751

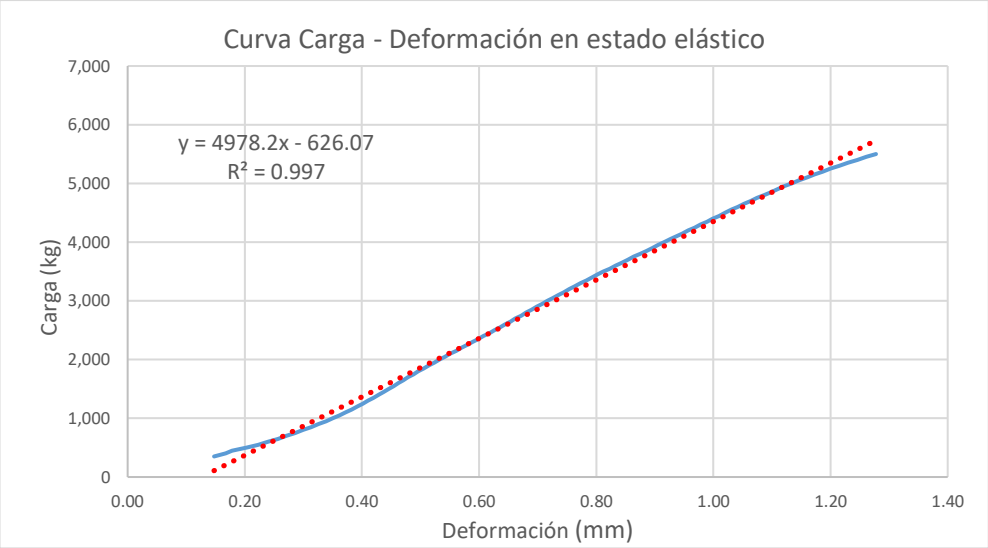
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.10	0.496298	70	3,451.01	0.802673	103	5,100.41	1.159006
38	1,850.28	0.505226	71	3,499.41	0.812425	104	5,150.66	1.172485
39	1,900.90	0.514187	72	3,549.68	0.822650	105	5,200.82	1.186294
40	1,950.86	0.523174	73	3,599.72	0.832937	106	5,250.70	1.200395
41	2,000.15	0.532181	74	3,649.54	0.843274	107	5,300.14	1.214775
42	2,050.71	0.541548	75	3,699.16	0.853633	108	5,350.40	1.229840
43	2,100.85	0.550927	76	3,750.65	0.864393	109	5,400.31	1.245237
44	2,150.75	0.560333	77	3,799.98	0.874693	110	5,450.02	1.261004
45	2,200.63	0.569783	78	3,849.10	0.884934	111	5,500.62	1.277545
46	2,250.64	0.579288	79	3,900.01	0.895520	112	5,550.21	1.294495
47	2,300.98	0.588855	80	3,950.92	0.906047	113	5,600.42	1.312683
48	2,349.96	0.598129	81	3,999.87	0.916120	114	5,650.74	1.332174
49	2,399.56	0.607464	82	4,050.75	0.926552	115	5,700.91	1.352919
50	2,449.80	0.616850	83	4,099.58	0.936549	116	5,750.18	1.374934
51	2,500.75	0.626276	84	4,150.14	0.946924	117	5,800.39	1.400045
52	2,550.42	0.635373	85	4,200.34	0.957284	118	5,850.09	1.429737
53	2,600.81	0.644507	86	4,250.09	0.967625	119	5,900.18	1.468430
54	2,649.77	0.653318	87	4,299.37	0.977934	120	5,950.23	1.520784
55	2,699.14	0.662179	88	4,349.99	0.988586	121	6,000.20	1.595196
56	2,750.95	0.671477	89	4,400.15	0.999167	122	6,050.00	1.724160
57	2,800.96	0.680468	90	4,449.91	1.009677	123	6,055.12	1.776127
58	2,851.01	0.689518	91	4,499.22	1.020132	124	6,050.03	1.832191
59	2,901.06	0.698613	92	4,550.04	1.030944	125	6,000.05	2.107697
60	2,949.04	0.707358	93	4,600.49	1.041743	126	5,950.03	2.310103
61	2,999.12	0.716506	94	4,650.46	1.052537	127	5,900.03	2.504020
62	3,049.10	0.725677	95	4,699.87	1.063337	128	5,850.06	2.665641
63	3,101.00	0.735259	96	4,750.40	1.074541	129	5,800.05	2.821335
64	3,150.71	0.744500	97	4,800.26	1.085776	130	5,750.18	2.945441
65	3,200.26	0.753802	98	4,849.41	1.097050	131	5,700.18	3.023315
66	3,249.57	0.763179	99	4,899.51	1.108766	132	5,600.29	3.148386
67	3,300.71	0.773032	100	4,950.35	1.120945	133	5,500.42	3.237936
68	3,349.64	0.782570	101	5,000.15	1.133198	134	5,400.35	3.317621
69	3,400.42	0.792584	102	5,050.20	1.145897			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

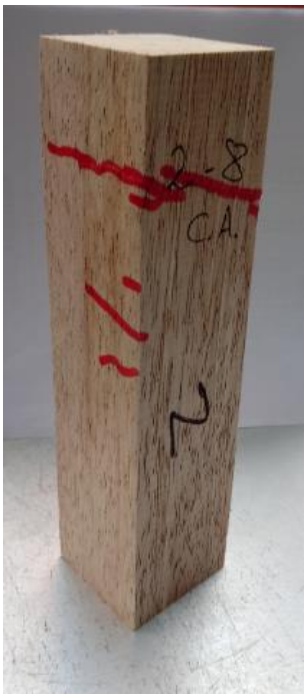
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	4,950.82	kg
P:	5,872.41	kg
Y:	0.13388	cm
ANCHO:	5.063	cm
ESPESOR:	4.974	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.40	g
PESO SECO AL HORNO:	22.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.28	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	196.59
RESISTENCIA MÁXIMA:	233.19
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	29,440.59

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.06	0.053612
3	100.20	0.075635
4	150.36	0.098928
5	200.44	0.121992
6	250.56	0.143202
7	300.48	0.161933
8	350.18	0.178588
9	400.39	0.193699
10	450.61	0.207946
11	500.29	0.222209
12	550.44	0.237126
13	600.73	0.253150
14	650.69	0.270024
15	700.04	0.286826
16	750.00	0.303560
17	800.95	0.320193
18	850.40	0.335783
19	900.04	0.350815
20	950.24	0.365243
21	999.98	0.378824
22	1,050.53	0.391992
23	1,099.82	0.404191
24	1,150.40	0.416075
25	1,200.86	0.427368
26	1,250.84	0.438114
27	1,300.13	0.448334
28	1,350.14	0.458357
29	1,400.70	0.468187
30	1,449.54	0.477476
31	1,499.56	0.486872
32	1,550.26	0.496374
33	1,599.39	0.505637
34	1,650.28	0.515360
35	1,700.83	0.525217
36	1,750.91	0.535219

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

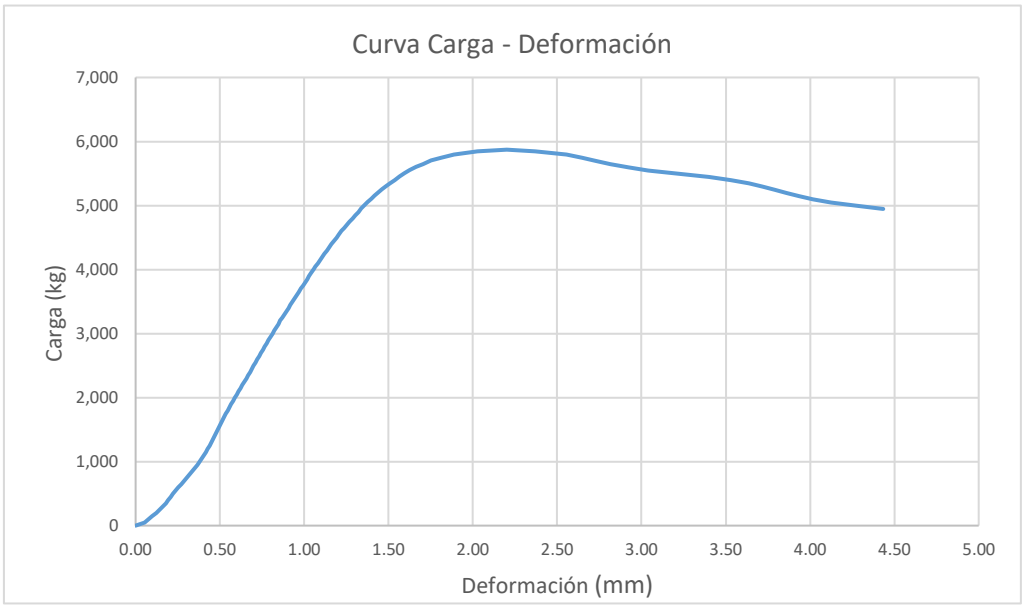
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

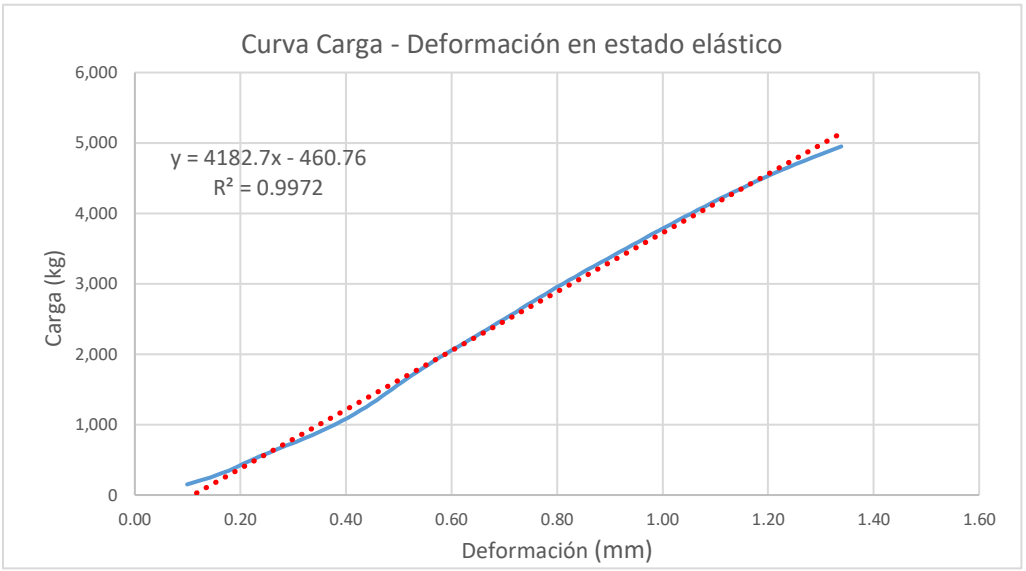
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.43	0.545352	71	3,499.35	0.930453	105	5,200.90	1.439164
38	1,849.48	0.555589	72	3,550.83	0.942978	106	5,250.60	1.461645
39	1,899.68	0.566269	73	3,600.67	0.955155	107	5,300.82	1.485470
40	1,950.98	0.577380	74	3,650.73	0.967425	108	5,349.92	1.510034
41	2,000.03	0.588171	75	3,700.96	0.979774	109	5,400.06	1.536469
42	2,050.30	0.599389	76	3,749.40	0.991723	110	5,450.84	1.564828
43	2,100.26	0.610663	77	3,799.70	1.004170	111	5,500.78	1.594593
44	2,150.00	0.621993	78	3,849.93	1.016638	112	5,550.45	1.627022
45	2,199.76	0.633374	79	3,899.99	1.029123	113	5,600.59	1.663503
46	2,249.73	0.644804	80	3,949.76	1.041624	114	5,650.13	1.704455
47	2,300.21	0.656260	81	4,001.00	1.054606	115	5,700.52	1.752883
48	2,349.76	0.667345	82	4,050.05	1.067150	116	5,750.10	1.810979
49	2,400.17	0.678457	83	4,100.56	1.080201	117	5,800.23	1.889676
50	2,449.63	0.689254	84	4,150.71	1.093313	118	5,850.15	2.025862
51	2,499.88	0.700166	85	4,200.46	1.106499	119	5,872.41	2.201343
52	2,550.89	0.711226	86	4,249.75	1.119775	120	5,850.10	2.367522
53	2,600.64	0.722039	87	4,300.32	1.133636	121	5,800.10	2.554565
54	2,650.84	0.732980	88	4,350.43	1.147629	122	5,750.01	2.647042
55	2,699.51	0.743616	89	4,400.11	1.161766	123	5,700.15	2.728284
56	2,750.27	0.754747	90	4,449.34	1.176057	124	5,650.09	2.816035
57	2,799.25	0.765537	91	4,499.79	1.191006	125	5,600.18	2.921301
58	2,850.06	0.776822	92	4,549.74	1.206119	126	5,550.20	3.039493
59	2,900.62	0.788195	93	4,600.82	1.221902	127	5,500.11	3.221182
60	2,950.91	0.799648	94	4,649.77	1.237322	128	5,450.02	3.400489
61	3,000.91	0.811159	95	4,699.86	1.253391	129	5,400.15	3.530505
62	3,050.55	0.822704	96	4,749.50	1.269570	130	5,350.25	3.637900
63	3,099.83	0.834270	97	4,800.14	1.286343	131	5,300.23	3.717454
64	3,150.57	0.846286	98	4,849.85	1.303178	132	5,250.34	3.790105
65	3,200.99	0.858331	99	4,900.09	1.320652	133	5,200.22	3.860442
66	3,249.43	0.869981	100	4,950.82	1.338848	134	5,150.31	3.934140
67	3,299.70	0.882112	101	5,000.52	1.357283	135	5,100.43	4.017878
68	3,350.12	0.894301	102	5,050.55	1.376519	136	5,050.02	4.126083
69	3,400.78	0.906562	103	5,100.70	1.396573	137	5,000.02	4.277344
70	3,449.92	0.918465	104	5,150.87	1.417460	138	4,950.19	4.433913

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 9
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.95	cm
P':	5,750.57	kg
P:	6,922.33	kg
Y:	0.12956	cm
ANCHO:	4.984	cm
ESPESOR:	5.042	cm
ALTURA:	19.950	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.10	g
PESO SECO AL HORNO:	28.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.33	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	228.84
RESISTENCIA MÁXIMA:	275.47
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	35,236.24

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.30	0.180691
3	100.35	0.240217
4	150.09	0.283090
5	200.66	0.317439
6	250.35	0.345684
7	299.95	0.370386
8	350.15	0.392994
9	400.61	0.413896
10	450.11	0.432989
11	500.43	0.451234
12	549.60	0.468002
13	600.27	0.484243
14	650.22	0.499363
15	700.84	0.513821
16	749.95	0.527056
17	799.06	0.539558
18	850.10	0.551813
19	901.03	0.563331
20	949.90	0.573673
21	1,001.26	0.583820
22	1,050.27	0.592890
23	1,101.51	0.601828
24	1,149.47	0.609769
25	1,199.07	0.617621
26	1,250.22	0.625393
27	1,299.84	0.632669
28	1,350.57	0.639896
29	1,399.20	0.646662
30	1,451.68	0.653818
31	1,501.74	0.660528
32	1,549.15	0.666797
33	1,600.13	0.673461
34	1,651.46	0.680100
35	1,699.82	0.686301
36	1,751.58	0.692893

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 9					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.21	0.699053	73	3,600.03	0.941817	109	5,399.88	1.224252
38	1,848.90	0.705201	74	3,649.06	0.948801	110	5,450.88	1.234032
39	1,900.84	0.711753	75	3,701.63	0.956312	111	5,501.23	1.243878
40	1,949.51	0.717896	76	3,750.70	0.963345	112	5,550.91	1.253781
41	2,001.35	0.724456	77	3,799.76	0.970399	113	5,599.88	1.263735
42	2,049.91	0.730616	78	3,848.76	0.977471	114	5,650.95	1.274326
43	2,101.64	0.737201	79	3,901.19	0.985064	115	5,701.19	1.284963
44	2,150.06	0.743392	80	3,950.02	0.992165	116	5,750.57	1.295637
45	2,201.64	0.750017	81	3,998.76	0.999276	117	5,799.08	1.306335
46	2,249.92	0.756253	82	4,050.88	1.006908	118	5,849.24	1.317641
47	2,301.36	0.762938	83	4,099.45	1.014042	119	5,900.85	1.329538
48	2,349.59	0.769241	84	4,151.40	1.021701	120	5,951.21	1.341416
49	2,401.07	0.776009	85	4,199.82	1.028864	121	6,000.37	1.353271
50	2,449.41	0.782400	86	4,251.63	1.036556	122	6,050.70	1.365697
51	2,501.06	0.789271	87	4,299.90	1.043752	123	6,099.73	1.378110
52	2,549.60	0.795765	88	4,351.54	1.051481	124	6,149.69	1.391110
53	2,601.51	0.802749	89	4,399.64	1.058713	125	6,200.41	1.404706
54	2,650.31	0.809351	90	4,451.04	1.066482	126	6,249.51	1.418319
55	2,699.26	0.816004	91	4,498.83	1.073754	127	6,300.90	1.433156
56	2,751.66	0.823156	92	4,549.85	1.081567	128	6,350.16	1.448060
57	2,800.98	0.829912	93	4,600.65	1.089404	129	6,400.93	1.464249
58	2,850.53	0.836717	94	4,651.23	1.097265	130	6,450.80	1.481135
59	2,900.34	0.843576	95	4,701.59	1.105149	131	6,499.45	1.498721
60	2,950.43	0.850489	96	4,751.72	1.113058	132	6,549.67	1.518245
61	3,000.81	0.857459	97	4,801.58	1.120993	133	6,600.26	1.539783
62	3,051.47	0.864489	98	4,851.18	1.128955	134	6,649.93	1.563447
63	3,098.98	0.871104	99	4,900.51	1.136950	135	6,700.65	1.591259
64	3,150.10	0.878248	100	4,949.55	1.144983	136	6,750.49	1.624015
65	3,201.42	0.885444	101	5,001.53	1.153599	137	6,800.56	1.665536
66	3,249.48	0.892204	102	5,049.93	1.161728	138	6,850.43	1.720256
67	3,301.12	0.899485	103	5,101.22	1.170456	139	6,900.21	1.810986
68	3,349.45	0.906312	104	5,148.95	1.178697	140	6,922.33	1.980576
69	3,401.36	0.913654	105	5,199.48	1.187553	141	6,900.15	2.166816
70	3,449.97	0.920532	106	5,249.56	1.196478	142	6,850.06	2.284470
71	3,498.70	0.927435	107	5,299.16	1.205475	143	6,800.02	2.353231
72	3,551.06	0.934860	108	5,351.33	1.215112	144	6,750.52	2.407525

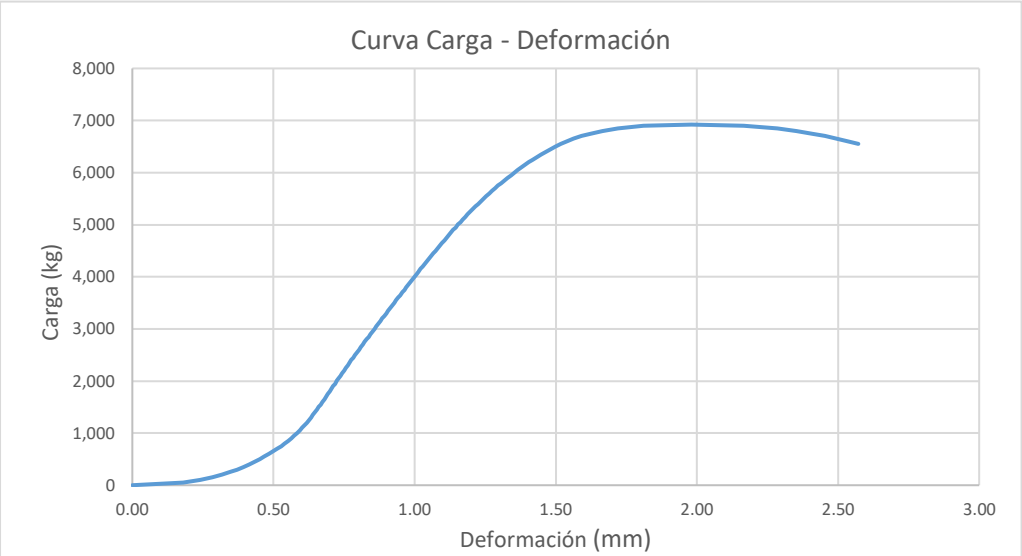
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 2 MUESTRA N°: 9 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
146	6,700.55	2.452907	148	6,600.18	2.532653			
147	6,650.62	2.493508	149	6,550.00	2.571856			

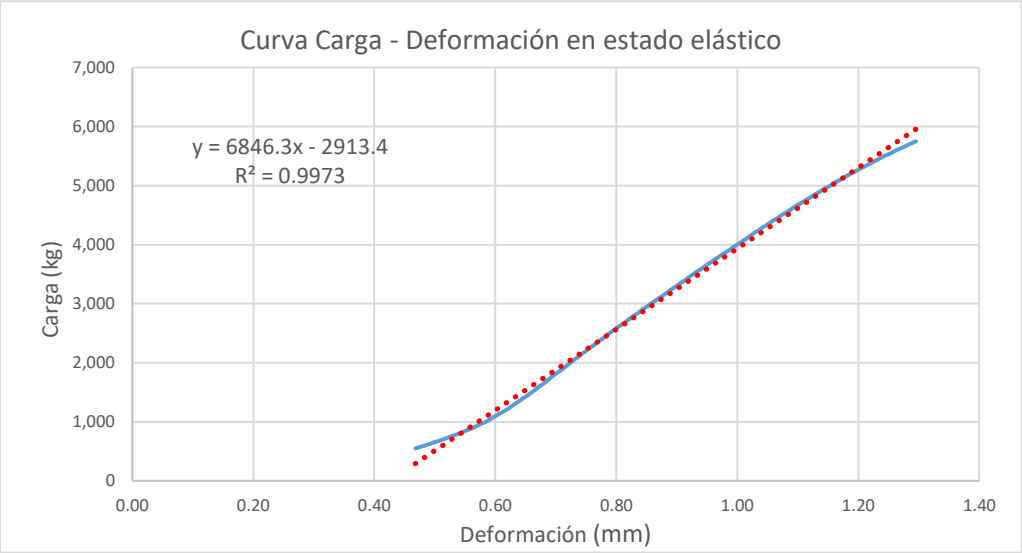
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.10	cm
P':	3,949.99	kg
P:	6,134.34	kg
Y:	0.09184	cm
ANCHO:	5.042	cm
ESPESOR:	5.027	cm
ALTURA:	20.100	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.50	g
PESO SECO AL HORNO:	21.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.49	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	155.84
RESISTENCIA MÁXIMA:	242.02
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	34,108.32

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

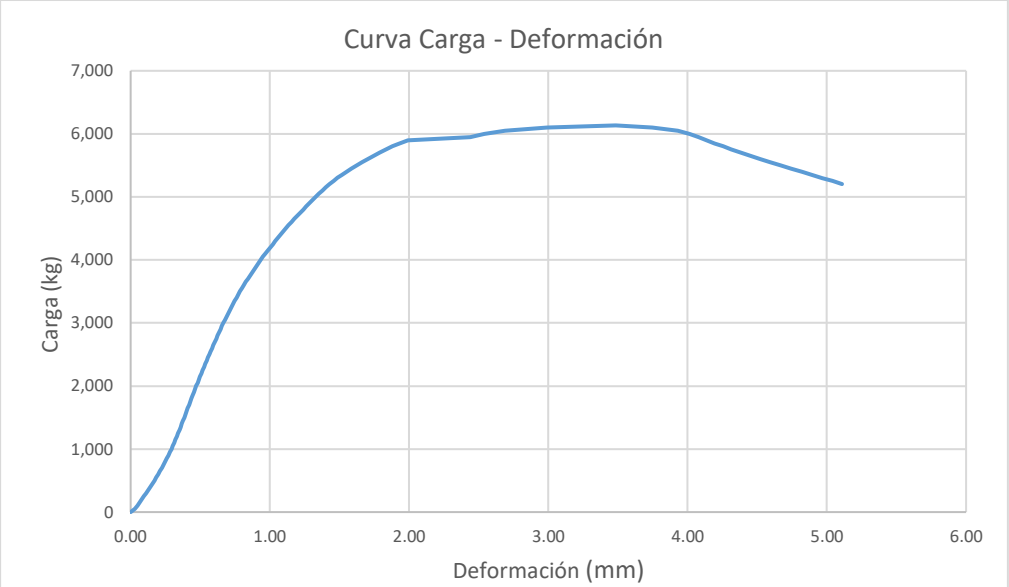
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.35	0.030249
3	100.34	0.048021
4	150.12	0.064046
5	199.85	0.079910
6	250.94	0.096150
7	300.04	0.111587
8	349.47	0.126810
9	399.62	0.141899
10	449.60	0.156563
11	500.78	0.171162
12	550.59	0.184955
13	600.71	0.198419
14	650.81	0.211479
15	700.52	0.224075
16	749.59	0.236163
17	800.61	0.248348
18	851.00	0.259962
19	900.50	0.270975
20	951.88	0.282018
21	1,001.89	0.292431
22	1,050.18	0.302203
23	1,099.74	0.311983
24	1,150.50	0.321765
25	1,198.89	0.330898
26	1,251.72	0.340686
27	1,301.91	0.349828
28	1,349.23	0.358326
29	1,400.92	0.367494
30	1,449.53	0.376027
31	1,498.69	0.384588
32	1,548.33	0.393183
33	1,598.39	0.401819
34	1,648.78	0.410504
35	1,699.43	0.419243
36	1,750.29	0.428039

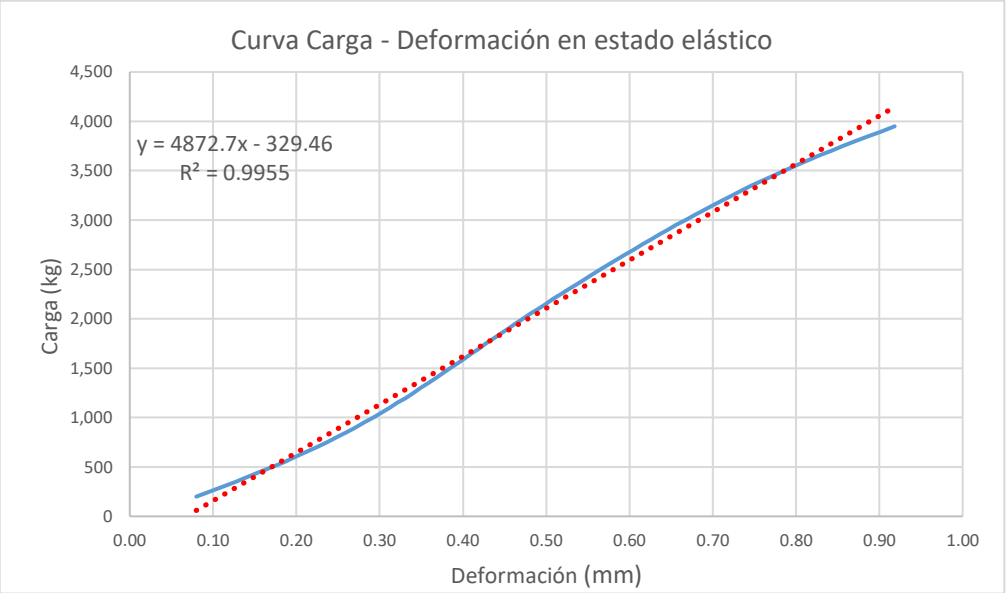
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 1					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,801.28	0.436895	73	3,599.92	0.812835	109	5,400.88	1.551226
38	1,848.40	0.445123	74	3,651.34	0.827345	110	5,450.38	1.586067
39	1,899.48	0.454093	75	3,699.14	0.841140	111	5,500.08	1.623115
40	1,950.52	0.463119	76	3,751.25	0.856520	112	5,550.59	1.662947
41	2,001.46	0.472195	77	3,799.78	0.871173	113	5,600.76	1.704326
42	2,048.35	0.480613	78	3,849.95	0.886630	114	5,650.57	1.746726
43	2,098.97	0.489771	79	3,899.19	0.902109	115	5,700.78	1.790002
44	2,149.37	0.498966	80	3,949.99	0.918375	116	5,750.59	1.833744
45	2,199.54	0.508194	81	3,999.93	0.934650	117	5,800.27	1.879883
46	2,249.44	0.517452	82	4,049.03	0.950939	118	5,850.14	1.931103
47	2,299.06	0.526739	83	4,099.62	0.968033	119	5,900.32	1.991305
48	2,348.38	0.536050	84	4,149.33	0.985164	120	5,950.37	2.439806
49	2,401.16	0.546103	85	4,200.38	1.003114	121	6,000.25	2.540507
50	2,449.85	0.555456	86	4,250.55	1.021094	122	6,050.16	2.688691
51	2,501.93	0.565545	87	4,299.88	1.039089	123	6,100.01	2.990768
52	2,549.95	0.574926	88	4,350.47	1.057867	124	6,134.34	3.483137
53	2,601.33	0.585038	89	4,400.15	1.076629	125	6,134.33	3.483822
54	2,648.73	0.594435	90	4,450.94	1.096144	126	6,100.01	3.746248
55	2,699.42	0.604563	91	4,500.76	1.115626	127	6,050.03	3.931201
56	2,749.76	0.614701	92	4,549.64	1.135076	128	6,000.28	4.014562
57	2,799.71	0.624851	93	4,599.58	1.155271	129	5,950.04	4.078139
58	2,849.26	0.635018	94	4,650.58	1.176197	130	5,900.01	4.135850
59	2,901.83	0.645933	95	4,700.75	1.197069	131	5,850.07	4.195683
60	2,950.40	0.656146	96	4,750.10	1.217882	132	5,800.38	4.255055
61	3,001.85	0.667120	97	4,800.43	1.239400	133	5,750.27	4.314828
62	3,049.30	0.677392	98	4,849.75	1.260835	134	5,700.09	4.380005
63	3,099.44	0.688431	99	4,899.69	1.282926	135	5,650.23	4.451109
64	3,148.81	0.699503	100	4,950.04	1.305645	136	5,600.65	4.521710
65	3,200.60	0.711349	101	5,000.58	1.329006	137	5,550.36	4.594458
66	3,251.44	0.723232	102	5,049.55	1.352324	138	5,500.28	4.671014
67	3,301.30	0.735152	103	5,099.96	1.377188	139	5,450.21	4.743464
68	3,350.16	0.747111	104	5,150.18	1.402908	140	5,400.33	4.821678
69	3,401.01	0.759861	105	5,200.11	1.429517	141	5,350.37	4.896216
70	3,450.82	0.772656	106	5,250.92	1.457806	142	5,300.11	4.969395
71	3,499.62	0.785495	107	5,300.83	1.487026	143	5,250.38	5.040706
72	3,550.26	0.799140	108	5,350.59	1.517925	144	5,200.33	5.108763

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

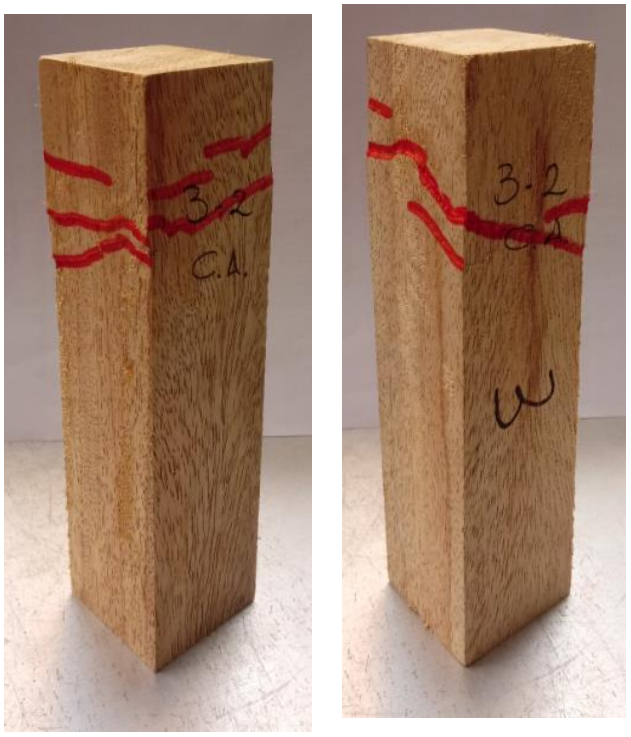
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	6,600.81	kg
P:	7,242.93	kg
Y:	0.11893	cm
ANCHO:	5.063	cm
ESPESOR:	5.025	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.80	g
PESO SECO AL HORNO:	29.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.36	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	259.45
RESISTENCIA MÁXIMA:	284.69
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	43,632.24

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.39	0.017504
3	100.49	0.025795
4	150.54	0.037690
5	200.76	0.052864
6	250.47	0.070493
7	300.17	0.090218
8	349.98	0.111443
9	400.38	0.133339
10	449.90	0.154685
11	500.84	0.176131
12	550.00	0.196199
13	600.25	0.215855
14	650.28	0.234380
15	699.64	0.251695
16	749.55	0.268352
17	799.80	0.284330
18	850.18	0.299619
19	900.34	0.314214
20	950.20	0.328107
21	999.93	0.341292
22	1,049.60	0.353770
23	1,099.12	0.365550
24	1,150.68	0.377203
25	1,201.54	0.388191
26	1,251.23	0.398534
27	1,299.45	0.408252
28	1,351.51	0.418430
29	1,399.03	0.427467
30	1,450.22	0.436963
31	1,499.31	0.445860
32	1,549.01	0.454686
33	1,599.21	0.463437
34	1,649.84	0.472114
35	1,700.84	0.480722
36	1,749.10	0.488764

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.66	0.497251	73	3,599.76	0.745165	109	5,399.66	0.976785
38	1,849.45	0.505188	74	3,650.78	0.751512	110	5,451.55	0.983880
39	1,901.58	0.513571	75	3,701.54	0.757840	111	5,500.16	0.990601
40	1,950.88	0.521413	76	3,751.99	0.764151	112	5,551.24	0.997747
41	2,000.41	0.529210	77	3,798.55	0.769995	113	5,599.07	1.004531
42	2,050.26	0.536963	78	3,851.89	0.776718	114	5,649.25	1.011758
43	2,100.48	0.544675	79	3,901.31	0.782972	115	5,701.62	1.019435
44	2,151.10	0.552349	80	3,950.34	0.789203	116	5,750.62	1.026749
45	2,198.96	0.559512	81	3,998.97	0.795408	117	5,801.64	1.034504
46	2,250.49	0.567128	82	4,050.66	0.802023	118	5,849.25	1.041871
47	2,299.27	0.574252	83	4,098.52	0.808163	119	5,901.15	1.050071
48	2,351.83	0.581847	84	4,149.38	0.814703	120	5,949.31	1.057868
49	2,401.58	0.588970	85	4,199.85	0.821198	121	6,001.25	1.066488
50	2,451.78	0.596103	86	4,249.95	0.827647	122	6,049.46	1.074699
51	2,499.05	0.602773	87	4,299.68	0.834047	123	6,101.10	1.083735
52	2,550.13	0.609929	88	4,349.09	0.840396	124	6,149.14	1.092372
53	2,601.69	0.617095	89	4,401.45	0.847113	125	6,200.34	1.101854
54	2,650.23	0.623788	90	4,450.19	0.853358	126	6,250.15	1.111376
55	2,699.17	0.630481	91	4,501.82	0.859966	127	6,300.73	1.121372
56	2,748.49	0.637169	92	4,549.89	0.866115	128	6,350.02	1.131448
57	2,801.75	0.644325	93	4,600.87	0.872629	129	6,400.03	1.142051
58	2,851.86	0.650991	94	4,651.56	0.879102	130	6,450.60	1.153207
59	2,898.72	0.657164	95	4,701.98	0.885542	131	6,499.73	1.164496
60	2,949.53	0.663791	96	4,748.99	0.891553	132	6,549.25	1.176360
61	3,000.67	0.670395	97	4,801.97	0.898341	133	6,600.81	1.189257
62	3,048.41	0.676503	98	4,851.54	0.904709	134	6,650.74	1.202310
63	3,100.04	0.683054	99	4,900.83	0.911061	135	6,700.66	1.215968
64	3,151.87	0.689579	100	4,949.86	0.917397	136	6,750.26	1.230240
65	3,200.12	0.695616	101	5,001.68	0.924113	137	6,800.45	1.245610
66	3,248.45	0.701634	102	5,050.18	0.930420	138	6,850.36	1.262125
67	3,300.52	0.708097	103	5,101.45	0.937110	139	6,900.48	1.280348
68	3,348.85	0.714083	104	5,149.44	0.943397	140	6,949.97	1.300424
69	3,400.83	0.720515	105	5,200.14	0.950072	141	7,000.33	1.323537
70	3,448.98	0.726473	106	5,250.52	0.956744	142	7,050.29	1.349966
71	3,500.67	0.732873	107	5,300.57	0.963418	143	7,100.61	1.382082
72	3,548.48	0.738800	108	5,350.30	0.970097	144	7,150.39	1.424589

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

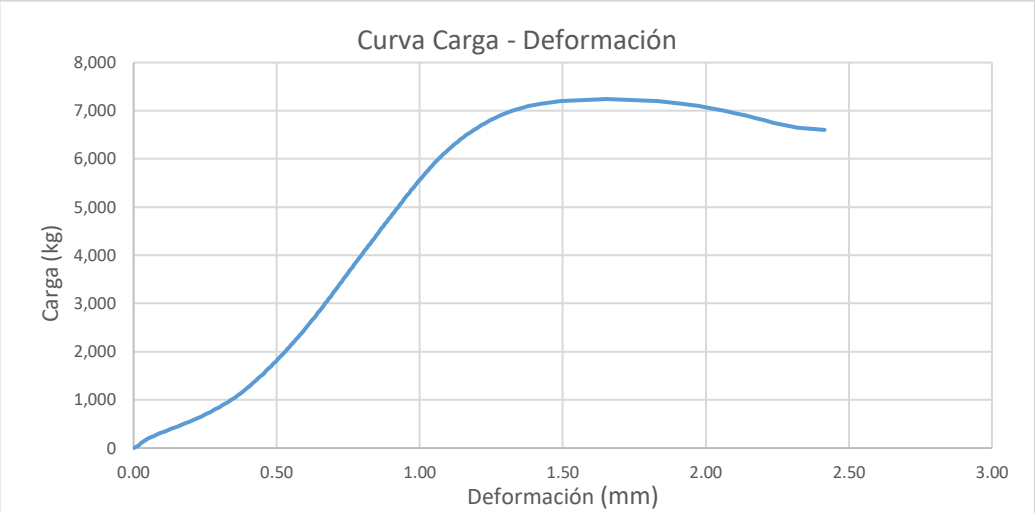
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	7,200.20	1.491101	150	7,050.70	2.022154	155	6,800.37	2.205657
146	7,242.93	1.654663	151	7,000.83	2.064325	156	6,750.34	2.238034
147	7,200.18	1.832545	152	6,950.42	2.103550	157	6,700.20	2.274021
148	7,150.42	1.914394	153	6,900.17	2.139809	158	6,650.10	2.321586
149	7,100.26	1.974191	154	6,850.59	2.173294	159	6,600.05	2.414791

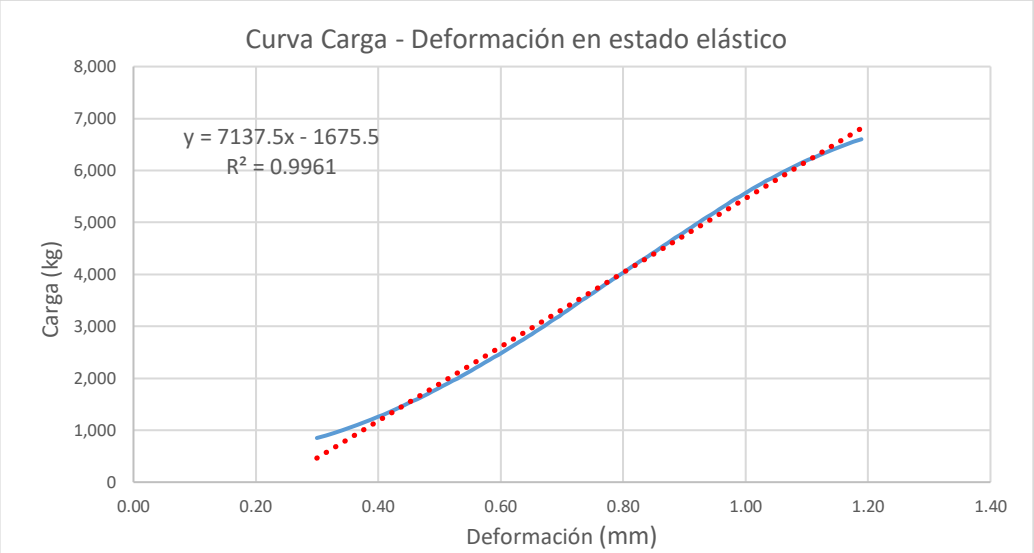
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	3649.87	kg
P:	6226.06	kg
Y:	0.17579	cm
ANCHO:	4.900	cm
ESPESOR:	4.986	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	-	g
PESO SECO AL HORNO:	-	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	-	**%**

Se descarta por deslizamiento de extremo



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	149.39
RESISTENCIA MÁXIMA:	254.84
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	16,912.15

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.04	0.084829
3	100.08	0.130026
4	150.02	0.164317
5	200.02	0.193315
6	250.16	0.218397
7	300.09	0.240801
8	350.16	0.262053
9	400.71	0.282865
10	450.52	0.303123
11	499.81	0.323154
12	550.56	0.343864
13	599.55	0.364002
14	650.40	0.385066
15	700.15	0.405763
16	750.04	0.426564
17	800.02	0.447382
18	850.22	0.468133
19	900.53	0.488735
20	950.79	0.509115
21	999.52	0.528492
22	1,050.98	0.548247
23	1,099.33	0.566117
24	1,150.07	0.584267
25	1,200.75	0.601915
26	1,250.81	0.619028
27	1,299.72	0.635577
28	1,349.39	0.652344
29	1,399.49	0.669341
30	1,449.67	0.686580
31	1,499.64	0.704065
32	1,549.14	0.721793
33	1,600.28	0.740610
34	1,650.47	0.759660
35	1,699.65	0.778928
36	1,750.01	0.799292

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

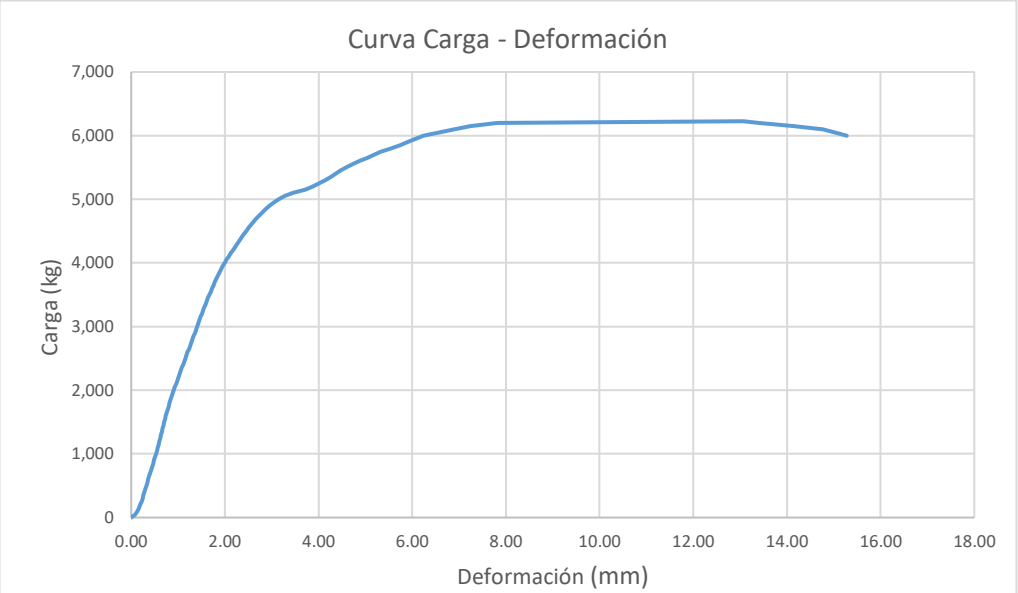
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

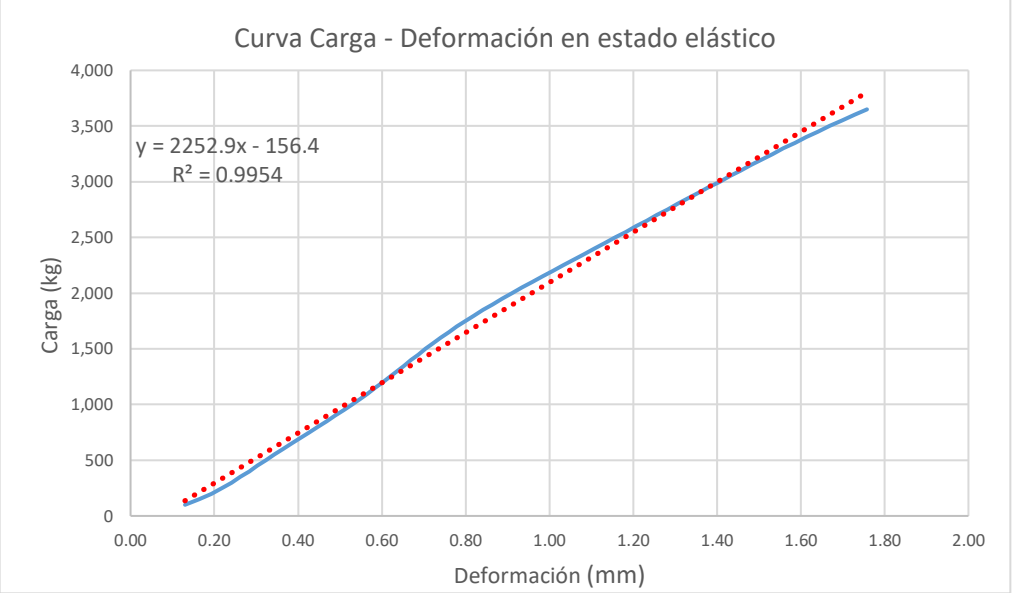
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.35	0.819876	69	3,399.60	1.612662	101	5,000.38	3.149512
38	1,849.82	0.841594	70	3,449.98	1.640829	102	5,050.46	3.271698
39	1,899.32	0.863559	71	3,499.55	1.669124	103	5,100.11	3.462274
40	1,950.03	0.886701	72	3,550.18	1.698528	104	5,150.14	3.717937
41	1,999.98	0.910101	73	3,600.30	1.728092	105	5,200.25	3.878615
42	2,049.32	0.933744	74	3,649.87	1.757856	106	5,250.44	4.020290
43	2,100.24	0.958570	75	3,700.50	1.788868	107	5,300.46	4.151236
44	2,150.98	0.983603	76	3,750.57	1.820191	108	5,350.44	4.266975
45	2,199.79	1.007819	77	3,799.99	1.851891	109	5,400.51	4.369150
46	2,250.71	1.033108	78	3,850.05	1.885083	110	5,450.34	4.471438
47	2,299.86	1.057498	79	3,900.28	1.919856	111	5,500.09	4.596821
48	2,349.14	1.081957	80	3,950.29	1.956250	112	5,550.20	4.736811
49	2,400.42	1.107468	81	4,000.02	1.994277	113	5,600.37	4.877284
50	2,449.84	1.132066	82	4,050.84	2.035067	114	5,650.35	5.023916
51	2,499.37	1.156721	83	4,100.07	2.076425	115	5,700.28	5.173867
52	2,550.92	1.182409	84	4,150.70	2.120554	116	5,750.23	5.330114
53	2,600.63	1.207144	85	4,200.25	2.165126	117	5,800.12	5.535942
54	2,650.56	1.231916	86	4,249.96	2.211160	118	5,850.20	5.730819
55	2,700.60	1.256729	87	4,299.99	2.258538	119	5,900.01	5.896846
56	2,750.74	1.281587	88	4,350.61	2.307164	120	5,950.01	6.061896
57	2,800.96	1.306480	89	4,399.80	2.354724	121	6,000.17	6.239830
58	2,849.21	1.330394	90	4,449.89	2.403639	122	6,050.16	6.562703
59	2,901.32	1.356298	91	4,500.46	2.454063	123	6,100.07	6.899045
60	2,949.21	1.380173	92	4,550.10	2.504978	124	6,150.06	7.236397
61	3,000.89	1.405950	93	4,600.70	2.558927	125	6,200.00	7.815729
62	3,050.14	1.430609	94	4,650.53	2.614867	126	6,226.06	13.065949
63	3,100.78	1.456098	95	4,700.60	2.674126	127	6,200.03	13.397169
64	3,150.61	1.481419	96	4,750.46	2.736748	128	6,150.00	14.151770
65	3,199.65	1.506591	97	4,800.33	2.803907	129	6,100.08	14.771085
66	3,249.93	1.532620	98	4,850.64	2.877712	130	6,050.14	15.027657
67	3,299.48	1.558608	99	4,900.68	2.959080	131	6,000.16	15.276646
68	3,350.01	1.585589	100	4,950.44	3.048607	132		

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	6,850.34	kg
P:	7,146.76	kg
Y:	0.10093	cm
ANCHO:	5.030	cm
ESPESOR:	5.029	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.20	g
PESO SECO AL HORNO:	29.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.93	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	270.81
RESISTENCIA MÁXIMA:	282.53
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	53,661.07

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.21	0.008778
3	100.47	0.010156
4	150.47	0.015421
5	200.14	0.023252
6	250.08	0.031587
7	300.65	0.039755
8	350.07	0.047591
9	400.65	0.055763
10	450.31	0.064144
11	500.92	0.073225
12	550.59	0.082751
13	600.34	0.092940
14	649.98	0.103704
15	700.97	0.115259
16	750.06	0.126705
17	800.42	0.138642
18	850.38	0.150553
19	899.92	0.162307
20	950.97	0.174225
21	1,000.39	0.185375
22	1,050.48	0.196119
23	1,099.19	0.205989
24	1,150.41	0.215819
25	1,199.25	0.224746
26	1,249.92	0.233617
27	1,299.67	0.242007
28	1,350.66	0.250342
29	1,400.02	0.258214
30	1,450.09	0.266048
31	1,500.70	0.273854
32	1,548.99	0.281236
33	1,600.24	0.289028
34	1,648.97	0.296424
35	1,700.56	0.304257
36	1,749.56	0.311707

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,801.40	0.319606	73	3,598.90	0.565713	109	5,401.13	0.781249
38	1,850.58	0.327122	74	3,651.84	0.572289	110	5,450.03	0.787252
39	1,899.82	0.334666	75	3,701.65	0.578472	111	5,501.68	0.793671
40	1,949.12	0.342233	76	3,751.67	0.584667	112	5,549.62	0.799698
41	2,001.18	0.350241	77	3,801.87	0.590874	113	5,600.19	0.806129
42	2,050.51	0.357840	78	3,848.89	0.596676	114	5,650.17	0.812553
43	2,099.86	0.365447	79	3,899.42	0.602901	115	5,699.54	0.818959
44	2,149.21	0.373056	80	3,950.11	0.609131	116	5,751.29	0.825737
45	2,201.35	0.381081	81	4,000.96	0.615364	117	5,799.30	0.832088
46	2,250.84	0.388669	82	4,048.56	0.621179	118	5,849.52	0.838805
47	2,300.44	0.396236	83	4,099.72	0.627406	119	5,898.90	0.845494
48	2,350.17	0.403774	84	4,151.02	0.633624	120	5,950.22	0.852550
49	2,400.09	0.411274	85	4,198.99	0.639418	121	6,000.50	0.859580
50	2,450.28	0.418722	86	4,250.48	0.645614	122	6,049.66	0.866582
51	2,500.76	0.426106	87	4,298.61	0.651386	123	6,100.29	0.873937
52	2,551.63	0.433418	88	4,350.23	0.657559	124	6,149.55	0.881249
53	2,600.10	0.440248	89	4,398.46	0.663312	125	6,199.93	0.888890
54	2,649.04	0.447003	90	4,450.19	0.669465	126	6,251.20	0.896839
55	2,701.40	0.454075	91	4,498.52	0.675199	127	6,300.84	0.904701
56	2,751.40	0.460685	92	4,550.40	0.681331	128	6,351.13	0.912836
57	2,798.95	0.466859	93	4,598.91	0.687045	129	6,399.61	0.920861
58	2,849.98	0.473381	94	4,650.96	0.693156	130	6,450.49	0.929489
59	2,901.55	0.479881	95	4,699.60	0.698848	131	6,499.31	0.937982
60	2,950.58	0.485991	96	4,751.75	0.704933	132	6,550.02	0.947026
61	3,000.07	0.492104	97	4,800.44	0.710598	133	6,600.43	0.956256
62	3,049.98	0.498230	98	4,849.08	0.716246	134	6,650.35	0.965684
63	3,100.29	0.504377	99	4,901.07	0.722279	135	6,699.54	0.975354
64	3,150.95	0.510555	100	4,949.44	0.727892	136	6,750.81	0.986009
65	3,201.92	0.516771	101	5,001.07	0.733888	137	6,800.32	0.997082
66	3,249.98	0.522639	102	5,049.05	0.739470	138	6,850.34	1.009330
67	3,301.51	0.528947	103	5,100.22	0.745440	139	6,900.91	1.023169
68	3,350.05	0.534907	104	5,151.12	0.751402	140	6,950.15	1.038659
69	3,398.80	0.540911	105	5,201.76	0.757360	141	7,000.24	1.057735
70	3,451.00	0.547362	106	5,248.75	0.762922	142	7,050.40	1.083171
71	3,500.13	0.553449	107	5,298.80	0.768887	143	7,100.34	1.123120
72	3,549.44	0.559568	108	5,351.82	0.775261	144	7,146.76	1.272357

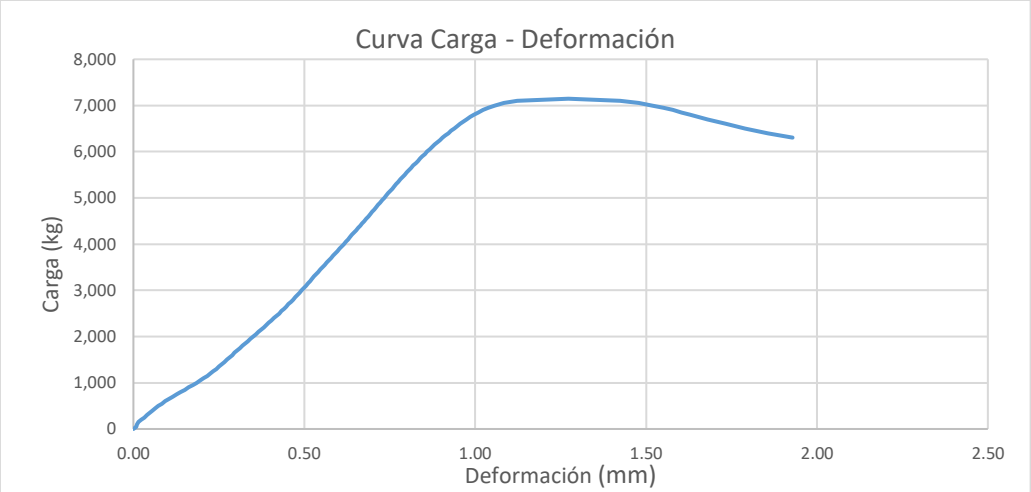
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	7,100.14	1.423642	149	6,899.62	1.578112	153	6,599.92	1.732648
146	7,050.57	1.478867	150	6,849.86	1.603780	154	6,500.84	1.790099
147	7,000.79	1.518336	151	6,799.14	1.629264	155	6,399.31	1.855811
148	6,950.98	1.549784	152	6,699.79	1.679463	156	6,299.59	1.928550

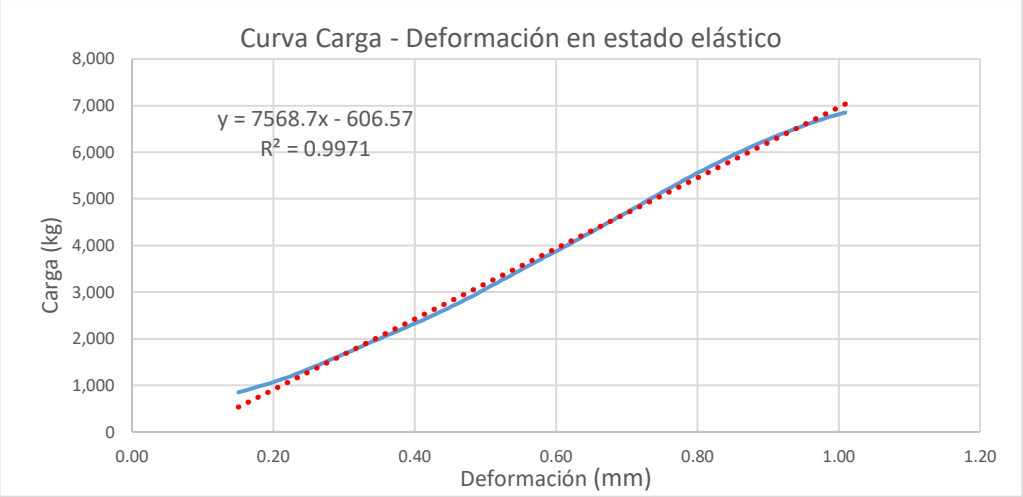
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

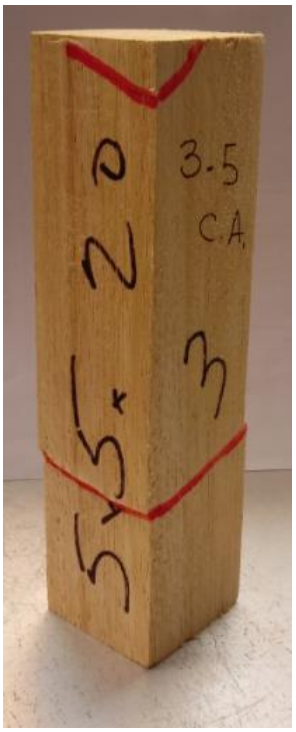
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	5,550.50	kg
P:	6,779.87	kg
Y:	0.18244	cm
ANCHO:	4.971	cm
ESPESOR:	4.974	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.60	g
PESO SECO AL HORNO:	24.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.05	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	224.48
RESISTENCIA MÁXIMA:	274.20
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	24,608.46

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.29	0.162757
3	100.33	0.256213
4	150.04	0.334191
5	200.24	0.393343
6	250.02	0.437919
7	300.00	0.474226
8	350.46	0.505974
9	400.62	0.534753
10	450.79	0.561708
11	500.35	0.587108
12	550.52	0.611859
13	599.56	0.635302
14	650.41	0.658934
15	699.18	0.681039
16	750.94	0.703874
17	799.49	0.724665
18	850.44	0.745765
19	899.36	0.765239
20	950.66	0.784696
21	999.40	0.802245
22	1,050.04	0.819546
23	1,099.66	0.835655
24	1,150.45	0.851364
25	1,199.35	0.865813
26	1,248.69	0.879783
27	1,300.85	0.893955
28	1,350.03	0.906799
29	1,401.37	0.919715
30	1,449.16	0.931340
31	1,500.93	0.943573
32	1,550.93	0.955112
33	1,598.90	0.965988
34	1,649.12	0.977219
35	1,700.66	0.988634
36	1,750.65	0.999646

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.38	1.010616	73	3,598.92	1.344007	109	5,401.28	1.778066
38	1,850.57	1.021819	74	3,651.42	1.353952	110	5,449.65	1.792774
39	1,899.89	1.033112	75	3,698.91	1.363107	111	5,500.49	1.808556
40	1,950.85	1.045222	76	3,750.07	1.373136	112	5,550.50	1.824434
41	2,000.06	1.057373	77	3,800.60	1.383210	113	5,599.66	1.840406
42	2,050.69	1.070249	78	3,850.54	1.393330	114	5,650.93	1.857477
43	2,100.67	1.083399	79	3,899.94	1.403497	115	5,701.19	1.874648
44	2,150.30	1.097745	80	3,948.82	1.413711	116	5,750.39	1.891917
45	2,200.18	1.114604	81	4,001.22	1.424829	117	5,801.28	1.910306
46	2,250.07	1.130503	82	4,049.13	1.435139	118	5,850.91	1.928801
47	2,300.03	1.143472	83	4,100.56	1.446359	119	5,899.24	1.947401
48	2,349.55	1.151780	84	4,151.54	1.457630	120	5,951.39	1.968190
49	2,402.15	1.158853	85	4,198.21	1.468077	121	5,999.39	1.988056
50	2,448.70	1.165132	86	4,248.39	1.479443	122	6,050.69	2.010146
51	2,500.81	1.172186	87	4,298.21	1.490857	123	6,100.11	2.032375
52	2,552.61	1.179234	88	4,351.48	1.503203	124	6,149.84	2.055814
53	2,598.34	1.185496	89	4,400.61	1.514720	125	6,199.62	2.080468
54	2,649.42	1.192539	90	4,449.44	1.526287	126	6,249.09	2.106319
55	2,700.07	1.199585	91	4,501.72	1.538801	127	6,299.79	2.134405
56	2,750.26	1.206636	92	4,549.99	1.550475	128	6,349.32	2.163608
57	2,799.96	1.213695	93	4,601.72	1.563107	129	6,400.66	2.196075
58	2,849.14	1.220764	94	4,649.51	1.574891	130	6,449.68	2.229669
59	2,897.79	1.227848	95	4,700.70	1.587641	131	6,500.27	2.267711
60	2,951.18	1.235737	96	4,751.59	1.600448	132	6,550.94	2.310254
61	2,998.63	1.242856	97	4,798.56	1.612390	133	6,599.99	2.357281
62	3,050.67	1.250788	98	4,848.84	1.625302	134	6,650.13	2.414261
63	3,101.97	1.258746	99	4,898.79	1.638266	135	6,700.03	2.485727
64	3,147.52	1.265932	100	4,951.96	1.652214	136	6,750.40	2.590137
65	3,197.45	1.273942	101	5,001.24	1.665287	137	6,779.87	2.757866
66	3,251.54	1.282786	102	5,050.18	1.678418	138	6,750.11	2.933696
67	3,299.97	1.290857	103	5,098.76	1.691609	139	6,700.33	3.025229
68	3,347.72	1.298955	104	5,150.42	1.705813	140	6,649.98	3.076815
69	3,399.46	1.307897	105	5,201.64	1.720096	141	6,600.03	3.112851
70	3,450.42	1.316873	106	5,249.02	1.733500	142	6,549.87	3.141489
71	3,500.63	1.325883	107	5,299.28	1.747943	143	6,499.66	3.165762
72	3,550.11	1.334927	108	5,348.97	1.762473	144	6,450.03	3.186802

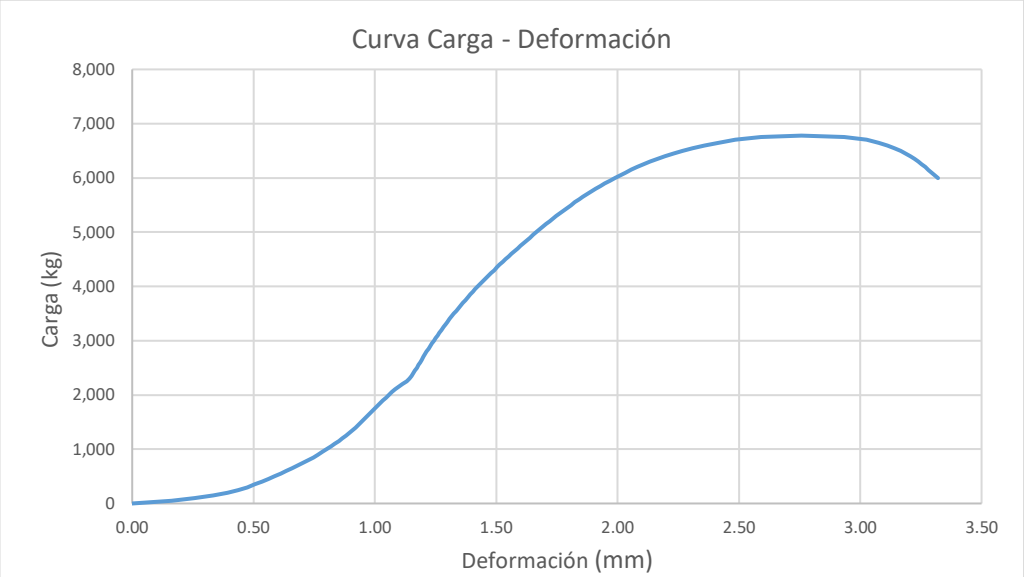
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,400.45	3.205580	148	6,251.10	3.253008	151	6,100.04	3.293809
146	6,349.90	3.222916	149	6,200.22	3.267201	152	6,049.33	3.307077
147	6,299.11	3.238892	150	6,149.03	3.280942	153	5,999.65	3.320360

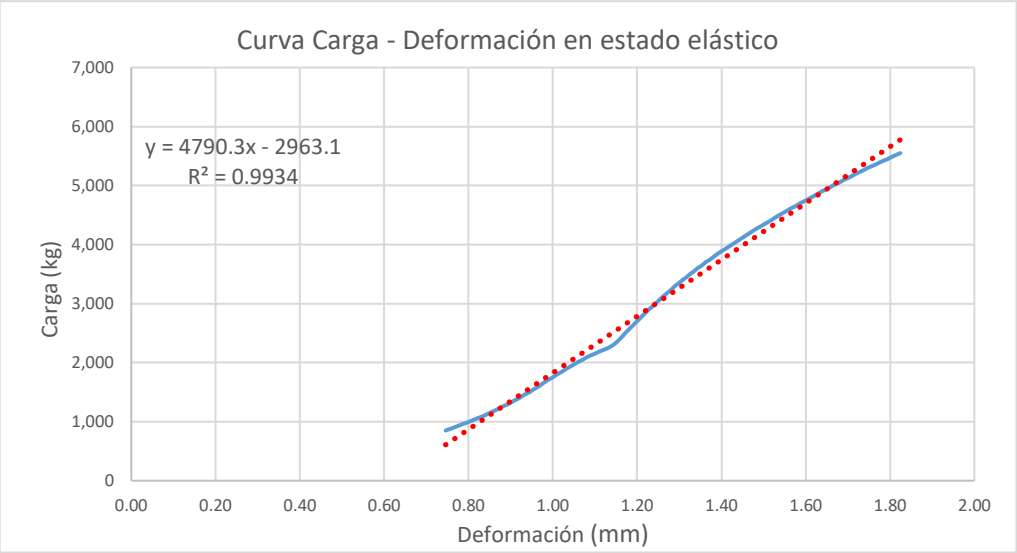
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	4,550.16	kg
P:	5,518.74	kg
Y:	0.15779	cm
ANCHO:	4.940	cm
ESPESOR:	5.022	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.60	g
PESO SECO AL HORNO:	22.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.29	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	183.41
RESISTENCIA MÁXIMA:	222.45
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	23,305.71

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.07	0.113333
3	100.21	0.155991
4	150.55	0.193994
5	200.02	0.226993
6	250.85	0.257963
7	300.28	0.286023
8	350.03	0.312277
9	400.03	0.336880
10	449.83	0.359708
11	500.51	0.381307
12	550.60	0.401311
13	600.80	0.420406
14	650.77	0.438644
15	700.11	0.455987
16	749.84	0.472934
17	799.56	0.489465
18	850.62	0.506120
19	899.38	0.521771
20	950.97	0.538080
21	1,000.19	0.553353
22	1,049.34	0.568144
23	1,100.76	0.583020
24	1,150.44	0.596819
25	1,200.05	0.610091
26	1,249.17	0.622812
27	1,299.71	0.635544
28	1,349.04	0.647703
29	1,399.15	0.659866
30	1,449.78	0.672035
31	1,500.65	0.684208
32	1,549.16	0.695798
33	1,599.93	0.707960
34	1,650.42	0.720109
35	1,700.55	0.732250
36	1,750.22	0.744393

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 6					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.38	0.756550	68	3,350.98	1.170065	99	4,900.25	1.757945
38	1,850.29	0.769313	69	3,399.02	1.183321	100	4,950.43	1.789073
39	1,900.62	0.782113	70	3,450.88	1.197814	101	4,999.94	1.822006
40	1,950.39	0.794954	71	3,499.97	1.211725	102	5,049.93	1.857457
41	1,999.69	0.807832	72	3,550.50	1.226247	103	5,100.60	1.895277
42	2,050.82	0.821329	73	3,600.27	1.240751	104	5,150.60	1.933918
43	2,099.41	0.834268	74	3,649.28	1.255205	105	5,200.31	1.973970
44	2,149.94	0.847821	75	3,699.58	1.270183	106	5,250.33	2.016909
45	2,200.33	0.861398	76	3,749.13	1.285071	107	5,300.60	2.064261
46	2,250.66	0.874997	77	3,799.90	1.300470	108	5,350.08	2.117321
47	2,300.93	0.888617	78	3,849.85	1.315813	109	5,400.09	2.182470
48	2,351.14	0.902259	79	3,900.75	1.331726	110	5,450.22	2.267790
49	2,399.11	0.915331	80	3,950.68	1.347653	111	5,500.18	2.387435
50	2,449.25	0.929025	81	3,999.68	1.363631	112	5,518.74	2.517021
51	2,499.44	0.942751	82	4,049.56	1.380305	113	5,500.11	2.739229
52	2,549.71	0.956506	83	4,100.30	1.397757	114	5,450.02	2.950361
53	2,600.08	0.970280	84	4,150.08	1.415458	115	5,400.16	3.119604
54	2,650.63	0.984047	85	4,200.58	1.434059	116	5,350.11	3.340094
55	2,699.16	0.997182	86	4,250.19	1.452926	117	5,300.27	3.504214
56	2,750.10	1.010858	87	4,300.53	1.472628	118	5,250.03	3.642710
57	2,799.06	1.023881	88	4,349.80	1.492450	119	5,200.14	3.760291
58	2,850.52	1.037449	89	4,400.96	1.513583	120	5,150.08	3.896250
59	2,899.97	1.050409	90	4,450.92	1.534668	121	5,100.10	4.112734
60	2,949.57	1.063380	91	4,499.73	1.555672	122	5,050.11	4.317271
61	2,999.29	1.076378	92	4,550.16	1.577884	123	5,000.08	4.498491
62	3,049.02	1.089412	93	4,600.67	1.600737	124	4,900.18	4.835694
63	3,100.98	1.103073	94	4,649.76	1.623686	125	4,800.06	5.310440
64	3,150.59	1.116170	95	4,699.85	1.648058	126	4,700.01	6.997086
65	3,200.02	1.129297	96	4,750.44	1.673866	127	4,600.05	8.171930
66	3,249.20	1.142452	97	4,800.01	1.700458			
67	3,300.29	1.156241	98	4,849.92	1.728463			

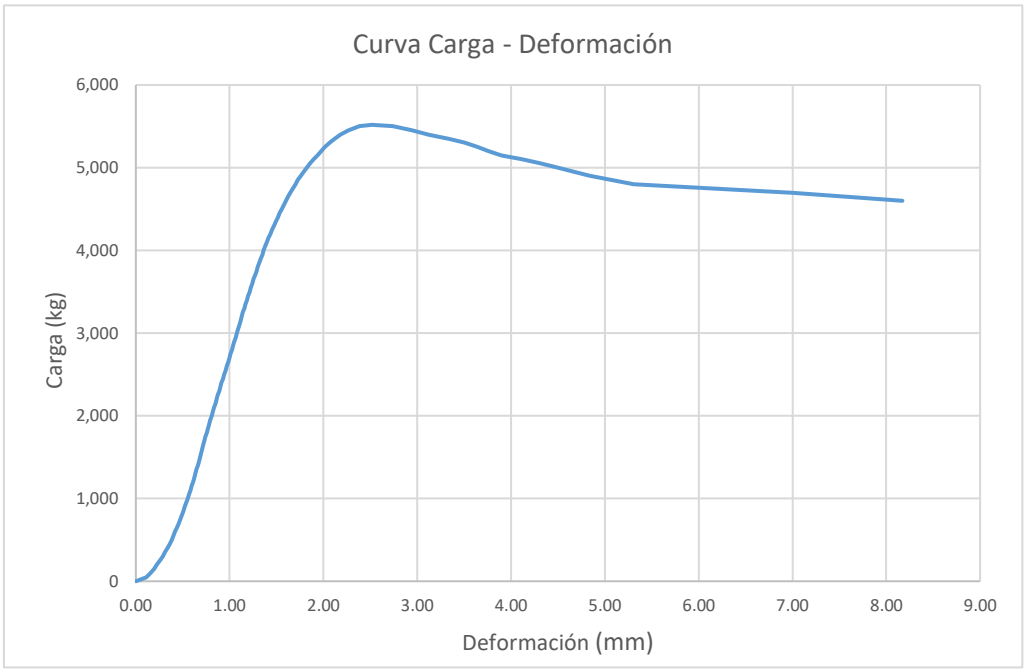
Glosario:

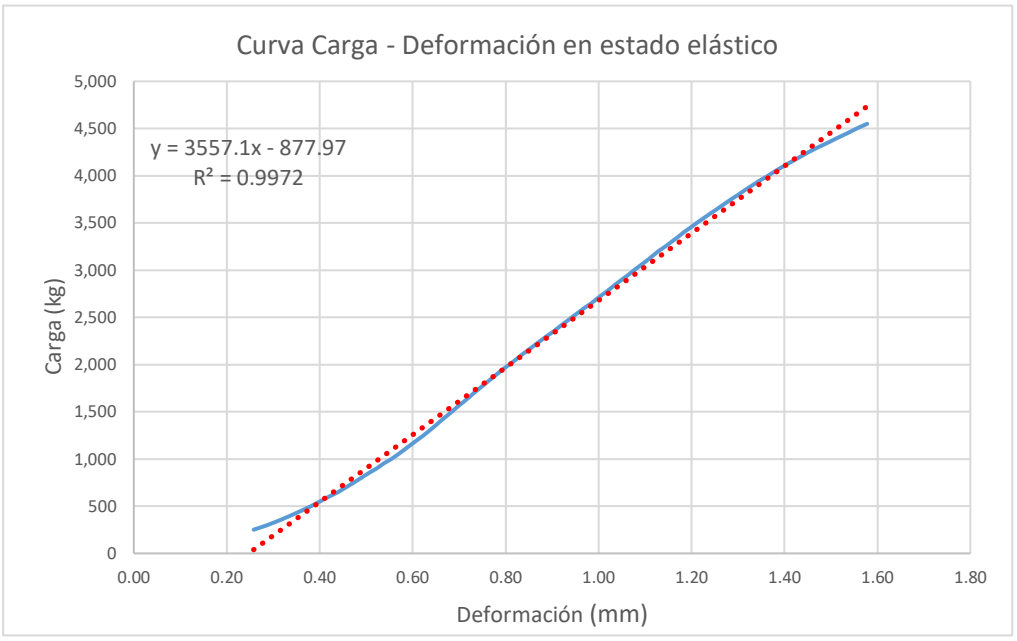
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

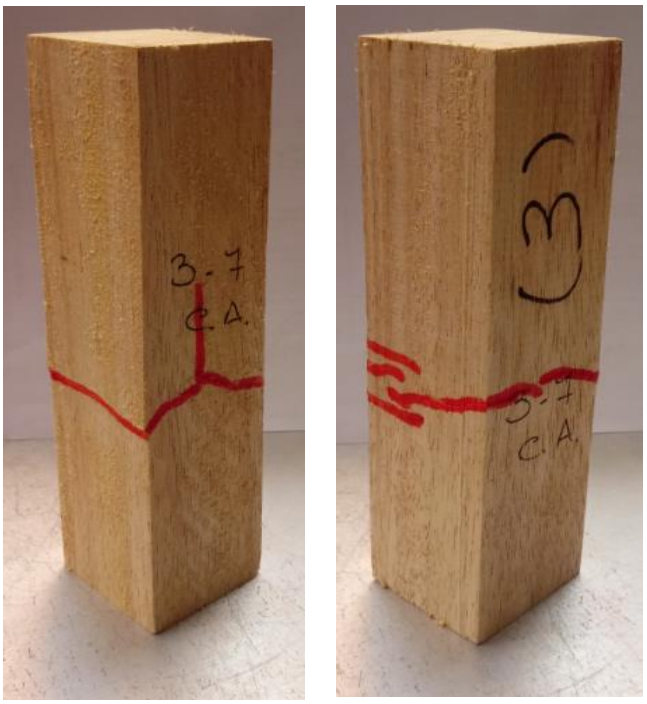
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	5,899.67	kg
P:	6,699.82	kg
Y:	0.14601	cm
ANCHO:	5.073	cm
ESPESOR:	5.029	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.40	g
PESO SECO AL HORNO:	23.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.79	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	231.25
RESISTENCIA MÁXIMA:	262.61
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	31,675.44

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.11	0.056359
3	100.49	0.075615
4	150.07	0.093131
5	200.53	0.111256
6	250.18	0.128439
7	300.69	0.145059
8	350.06	0.160267
9	400.07	0.174761
10	450.32	0.188624
11	500.80	0.202030
12	550.65	0.214821
13	599.77	0.227082
14	650.25	0.239531
15	700.59	0.251955
16	750.48	0.264339
17	799.59	0.276610
18	850.76	0.289478
19	900.78	0.302108
20	949.31	0.314369
21	999.81	0.327009
22	1,049.32	0.339059
23	1,099.84	0.350873
24	1,149.04	0.361937
25	1,200.50	0.373144
26	1,249.37	0.383545
27	1,299.57	0.394069
28	1,350.86	0.404715
29	1,400.62	0.414989
30	1,450.97	0.425365
31	1,499.33	0.435333
32	1,550.43	0.445882
33	1,599.29	0.456004
34	1,650.73	0.466710
35	1,699.83	0.476984
36	1,751.43	0.487858

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.58	0.498302	73	3,599.92	0.878543	109	5,400.37	1.301519
38	1,849.73	0.508839	74	3,651.20	0.889121	110	5,450.40	1.315547
39	1,898.94	0.519467	75	3,699.58	0.899168	111	5,499.50	1.329558
40	1,950.69	0.530717	76	3,750.40	0.909794	112	5,549.52	1.344125
41	2,000.08	0.541508	77	3,800.90	0.920437	113	5,600.31	1.359274
42	2,049.57	0.552363	78	3,851.02	0.931098	114	5,649.92	1.374487
43	2,099.14	0.563272	79	3,900.80	0.941777	115	5,700.05	1.390367
44	2,151.22	0.574777	80	3,950.30	0.952475	116	5,750.45	1.406940
45	2,200.87	0.585772	81	3,999.58	0.963197	117	5,800.91	1.424206
46	2,250.57	0.596794	82	4,051.24	0.974516	118	5,849.64	1.441566
47	2,300.35	0.607835	83	4,100.12	0.985313	119	5,899.67	1.460120
48	2,350.26	0.618887	84	4,148.82	0.996164	120	5,950.63	1.479759
49	2,400.33	0.629941	85	4,199.90	1.007658	121	6,000.90	1.499762
50	2,450.64	0.640992	86	4,250.78	1.019227	122	6,050.48	1.520002
51	2,501.22	0.652037	87	4,298.94	1.030281	123	6,100.69	1.540944
52	2,549.51	0.662523	88	4,349.45	1.041965	124	6,150.00	1.562001
53	2,600.62	0.673554	89	4,399.75	1.053680	125	6,200.58	1.584254
54	2,649.48	0.684026	90	4,449.86	1.065403	126	6,250.80	1.607268
55	2,701.26	0.695046	91	4,499.78	1.077113	127	6,299.99	1.631236
56	2,750.81	0.705512	92	4,549.50	1.088798	128	6,350.26	1.657790
57	2,800.70	0.715974	93	4,599.01	1.100453	129	6,400.47	1.686919
58	2,850.92	0.726432	94	4,650.79	1.112662	130	6,450.34	1.719131
59	2,901.43	0.736885	95	4,699.83	1.124271	131	6,500.17	1.754917
60	2,949.50	0.746783	96	4,751.03	1.136445	132	6,550.12	1.795374
61	3,000.45	0.757224	97	4,799.48	1.148024	133	6,600.31	1.844587
62	3,048.88	0.767105	98	4,849.96	1.160162	134	6,650.18	1.911699
63	3,100.16	0.777523	99	4,899.98	1.172275	135	6,699.82	2.053741
64	3,148.82	0.787382	100	4,949.49	1.184354	136	6,650.53	2.140505
65	3,200.27	0.797779	101	5,000.73	1.196962	137	6,600.86	2.167228
66	3,249.10	0.807623	102	5,048.94	1.208948	138	6,550.38	2.185065
67	3,300.74	0.818011	103	5,100.91	1.222022	139	6,500.38	2.198461
68	3,349.73	0.827857	104	5,149.78	1.234485	140	6,450.72	2.209403
69	3,398.76	0.837714	105	5,199.96	1.247479	141	6,399.87	2.219207
70	3,450.52	0.848142	106	5,249.24	1.260450	142	6,349.82	2.228140
71	3,499.53	0.858054	107	5,299.78	1.273967	143	6,300.48	2.236698
72	3,551.15	0.868556	108	5,349.47	1.287471	144	6,250.16	2.245576

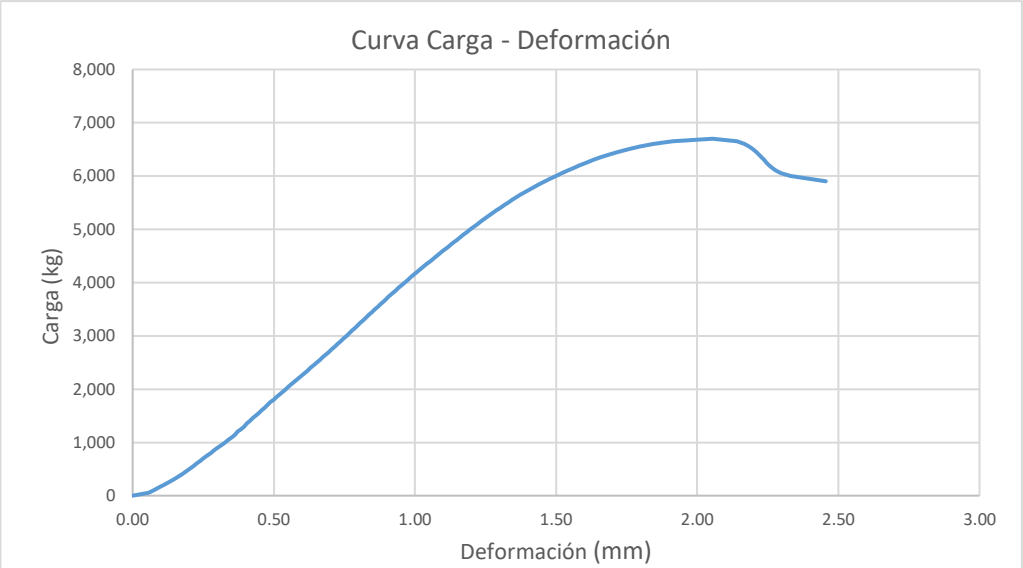
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,200.51	2.255002	147	6,100.00	2.279720	149	6,000.04	2.330549
146	6,149.94	2.266060	148	6,050.68	2.298572	150	5,900.31	2.455344

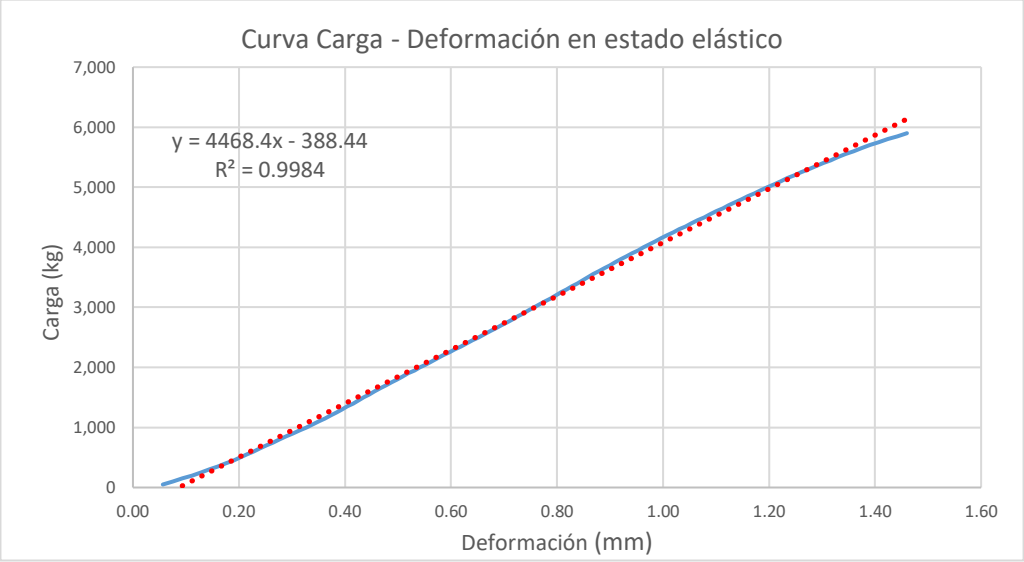
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE

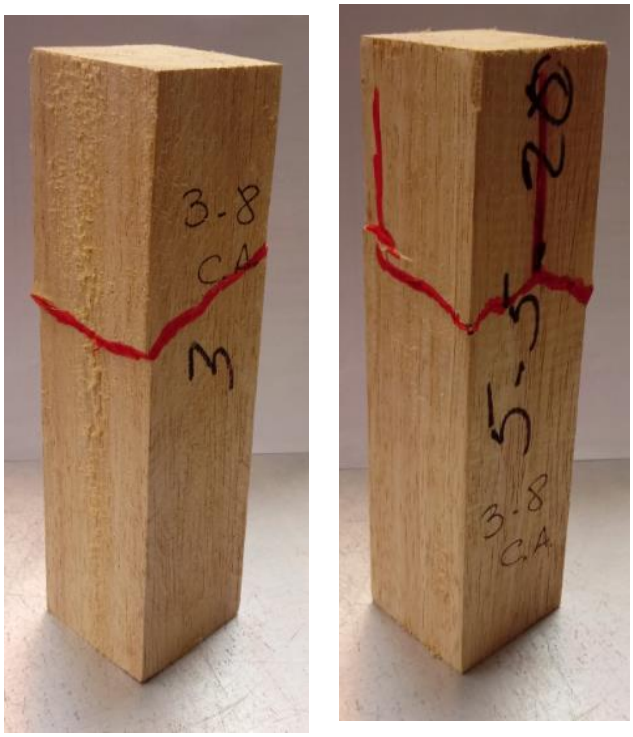
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.05	cm
P':	3,599.69	kg
P:	3,914.57	kg
Y:	0.16616	cm
ANCHO:	4.963	cm
ESPESOR:	5.009	cm
ALTURA:	20.050	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.00	g
PESO SECO AL HORNO:	22.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.54	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	144.80
RESISTENCIA MÁXIMA:	157.47
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	17,473.11

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.31	0.016198
3	100.14	0.036435
4	150.45	0.072425
5	200.15	0.112080
6	250.02	0.149879
7	300.59	0.184879
8	350.23	0.216759
9	400.08	0.247057
10	449.95	0.275250
11	499.71	0.301139
12	550.32	0.325647
13	599.62	0.348178
14	650.61	0.370564
15	700.23	0.391888
16	749.95	0.413215
17	800.66	0.435089
18	849.78	0.456312
19	900.12	0.477922
20	950.21	0.499264
21	999.74	0.520298
22	1,049.81	0.541582
23	1,100.55	0.563053
24	1,150.23	0.583419
25	1,200.84	0.603250
26	1,250.49	0.621894
27	1,300.03	0.639950
28	1,350.41	0.658029
29	1,399.39	0.675498
30	1,450.04	0.693602
31	1,500.11	0.711709
32	1,550.89	0.730430
33	1,600.46	0.749112
34	1,650.22	0.768348
35	1,700.15	0.788127
36	1,750.09	0.808436

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.18	0.829251	53	2,600.83	1.156823	69	3,400.41	1.534938
38	1,850.45	0.850543	54	2,649.32	1.176911	70	3,450.36	1.563375
39	1,899.92	0.871698	55	2,699.45	1.197968	71	3,499.77	1.593065
40	1,950.60	0.893366	56	2,749.36	1.219312	72	3,550.51	1.625983
41	2,000.28	0.914443	57	2,800.67	1.241712	73	3,599.69	1.661552
42	2,049.58	0.935026	58	2,849.84	1.263666	74	3,650.28	1.703860
43	2,100.24	0.955800	59	2,900.30	1.286652	75	3,699.77	1.754510
44	2,150.69	0.976229	60	2,950.39	1.309875	76	3,749.96	1.823551
45	2,200.78	0.996350	61	3,000.14	1.333304	77	3,800.18	1.934541
46	2,250.42	1.016177	62	3,049.75	1.356929	78	3,850.03	2.175774
47	2,299.60	1.035712	63	3,100.89	1.381572	79	3,900.01	2.764688
48	2,349.77	1.055604	64	3,150.38	1.405685	80	3,914.57	3.238649
49	2,400.70	1.075846	65	3,199.83	1.430095	81	3,900.01	3.672693
50	2,450.45	1.095722	66	3,250.68	1.455645	82	3,850.01	3.986321
51	2,500.49	1.115864	67	3,300.98	1.481509			
52	2,550.63	1.136237	68	3,350.44	1.507662			

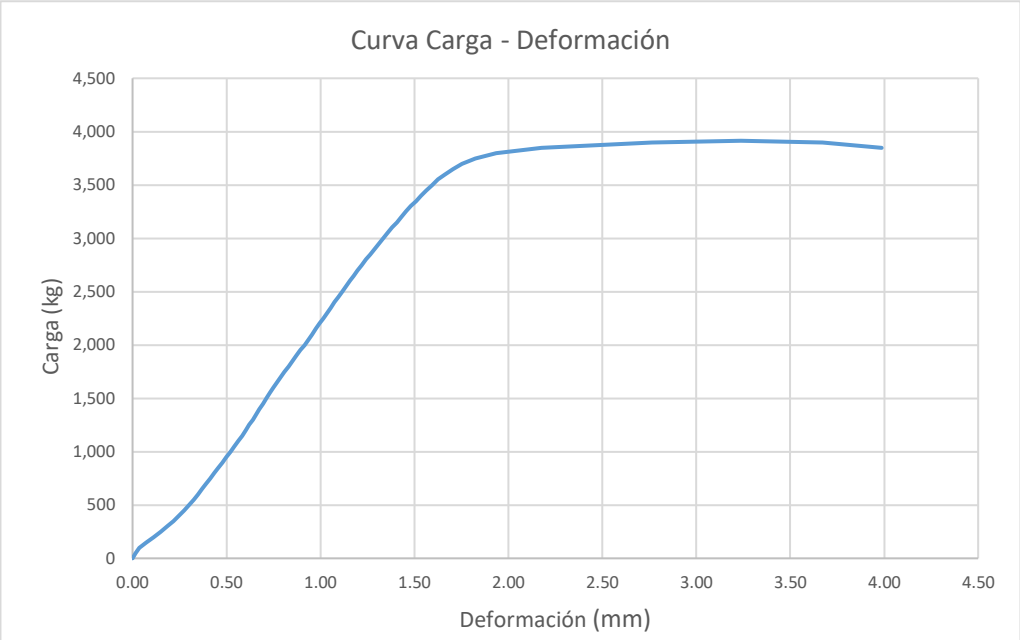
Glosario:

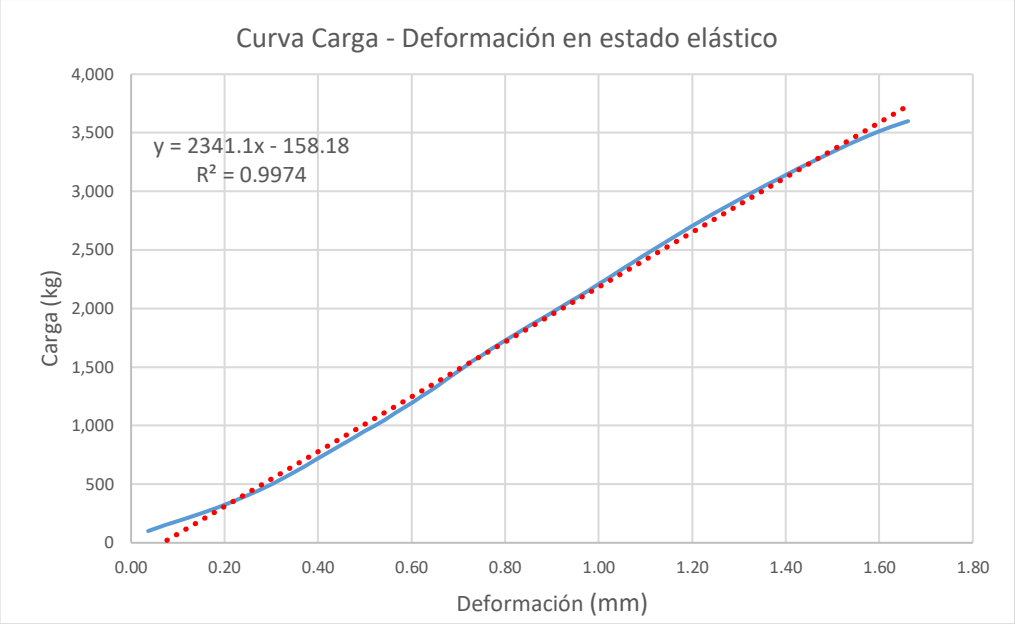
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

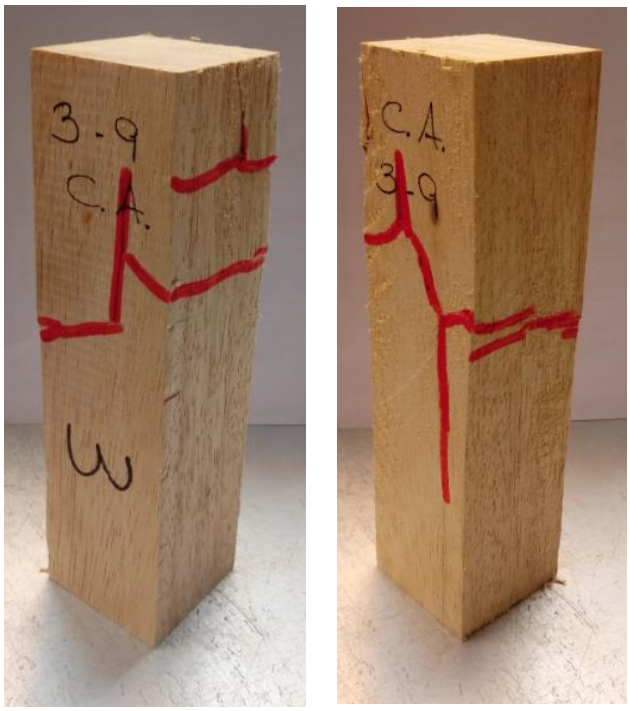
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 9
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	4,900.44	kg
P:	5,090.30	kg
Y:	0.03811	cm
ANCHO:	5.029	cm
ESPESOR:	5.026	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.50	g
PESO SECO AL HORNO:	24.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.58	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	193.88
RESISTENCIA MÁXIMA:	201.39
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	101,236.50

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.96	0.012609
3	100.50	0.020656
4	150.34	0.035079
5	200.09	0.052084
6	250.63	0.069736
7	300.54	0.086061
8	350.11	0.100926
9	400.75	0.114983
10	450.27	0.127896
11	500.76	0.140279
12	549.90	0.151528
13	600.08	0.162130
14	649.79	0.171811
15	700.09	0.180902
16	750.82	0.189503
17	800.41	0.197440
18	849.83	0.204942
19	900.27	0.212186
20	949.94	0.218892
21	1,000.26	0.225206
22	1,049.89	0.230882
23	1,099.61	0.235904
24	1,149.92	0.240278
25	1,200.77	0.244048
26	1,249.84	0.247166
27	1,300.52	0.249941
28	1,350.40	0.252322
29	1,401.03	0.254468
30	1,449.99	0.256359
31	1,500.96	0.258206
32	1,549.42	0.259905
33	1,600.85	0.261700
34	1,650.65	0.263467
35	1,700.11	0.265282
36	1,750.22	0.267216

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 9					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.02	0.269276	64	3,149.98	0.316821	91	4,499.58	0.361178
38	1,849.92	0.271517	65	3,200.38	0.318491	92	4,550.71	0.362997
39	1,899.86	0.273962	66	3,249.54	0.320126	93	4,599.57	0.364832
40	1,950.48	0.276657	67	3,300.85	0.321836	94	4,650.41	0.366851
41	2,000.58	0.279486	68	3,350.76	0.323506	95	4,700.84	0.369004
42	2,050.55	0.282330	69	3,399.31	0.325140	96	4,750.10	0.371321
43	2,100.18	0.285036	70	3,449.62	0.326844	97	4,799.76	0.373969
44	2,150.47	0.287533	71	3,501.47	0.328615	98	4,850.40	0.377146
45	2,200.38	0.290095	72	3,548.82	0.330245	99	4,900.44	0.381107
46	2,250.00	0.292876	73	3,600.48	0.332034	100	4,950.18	0.386576
47	2,300.07	0.293636	74	3,650.52	0.333772	101	5,000.18	0.395091
48	2,350.08	0.293763	75	3,698.98	0.335454	102	5,050.20	0.409674
49	2,399.17	0.293988	76	3,751.06	0.337256	103	5,090.30	0.449240
50	2,448.13	0.294650	77	3,798.92	0.338901	104	5,050.26	0.508083
51	2,501.28	0.296247	78	3,850.19	0.340645	105	5,000.42	0.548908
52	2,549.68	0.297711	79	3,899.93	0.342316	106	4,950.10	0.592931
53	2,602.09	0.299309	80	3,950.54	0.343990	107	4,900.23	0.654480
54	2,649.69	0.300772	81	3,999.76	0.345591	108	4,850.26	0.769394
55	2,701.11	0.302366	82	4,049.83	0.347196	109	4,800.01	0.827635
56	2,751.92	0.303955	83	4,100.77	0.348805	110	4,750.01	0.880294
57	2,802.08	0.305536	84	4,150.50	0.350356	111	4,700.05	0.937976
58	2,851.55	0.307108	85	4,199.10	0.351856	112	4,650.23	1.007174
59	2,900.28	0.308668	86	4,250.58	0.353427	113	4,600.12	1.102797
60	2,948.24	0.310214	87	4,300.91	0.354947	114	4,550.01	1.246959
61	2,999.29	0.311871	88	4,350.09	0.356423	115	4,500.14	1.431062
62	3,049.34	0.313506	89	4,399.76	0.357934	116	4,450.02	1.584030
63	3,098.36	0.315117	90	4,449.68	0.359509	117	4,400.00	1.705042

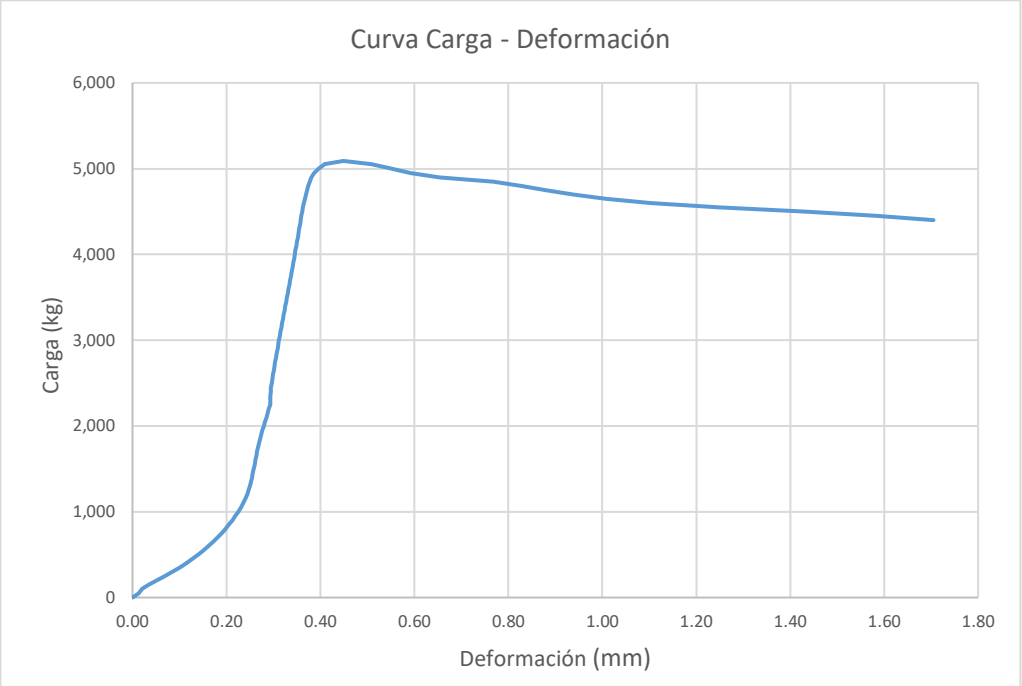
Glosario:

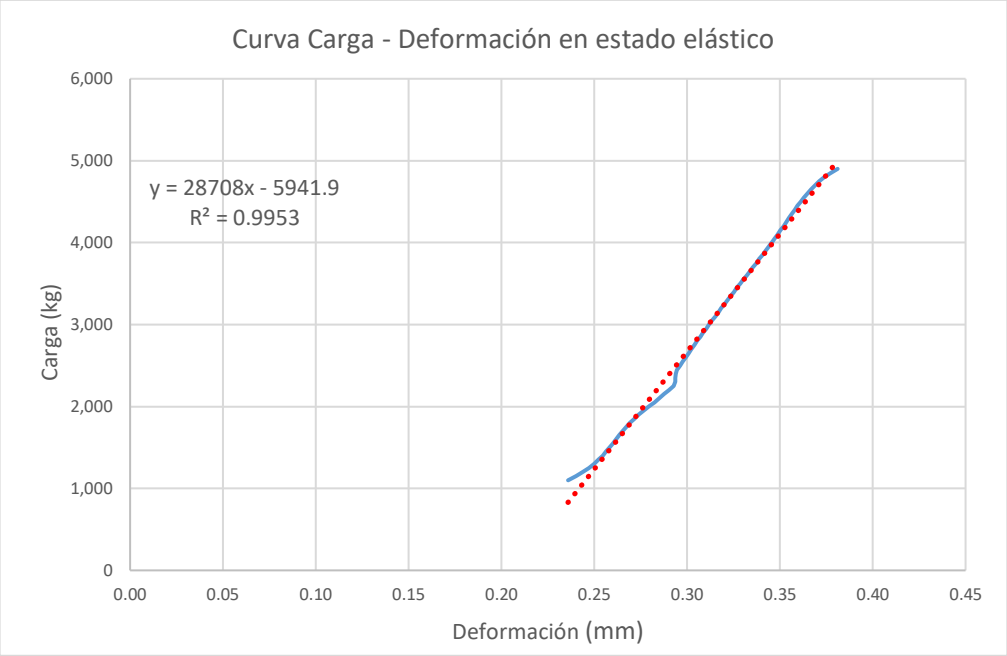
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 9
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

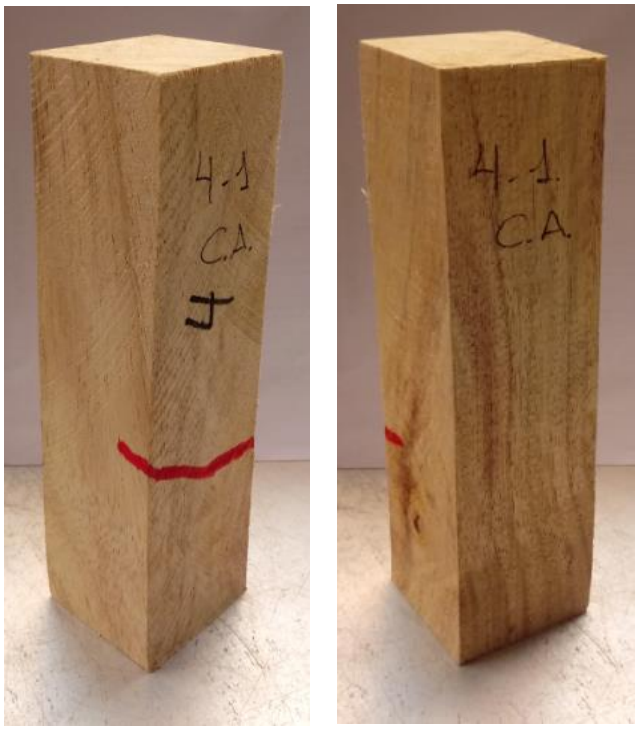
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	4,500.67	kg
P:	5,375.95	kg
Y:	0.15015	cm
ANCHO:	5.029	cm
ESPESOR:	5.003	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.30	g
PESO SECO AL HORNO:	22.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.00	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	178.88
RESISTENCIA MÁXIMA:	213.67
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	23,707.93

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.11	0.034883
3	100.00	0.068732
4	150.07	0.109168
5	200.34	0.144485
6	250.42	0.173089
7	300.47	0.196844
8	350.15	0.218289
9	400.02	0.238248
10	450.58	0.257874
11	500.19	0.276777
12	550.54	0.295435
13	600.59	0.313313
14	650.57	0.330244
15	700.63	0.346514
16	750.63	0.362398
17	800.26	0.378128
18	850.36	0.394135
19	900.66	0.410377
20	949.80	0.426385
21	1,000.15	0.442900
22	1,050.16	0.459365
23	1,100.01	0.475641
24	1,150.66	0.491663
25	1,199.87	0.506488
26	1,250.63	0.520959
27	1,300.94	0.534591
28	1,349.80	0.547363
29	1,399.98	0.560176
30	1,450.93	0.573013
31	1,500.37	0.585397
32	1,549.66	0.597776
33	1,600.24	0.610611
34	1,650.03	0.623445
35	1,700.57	0.636732
36	1,750.08	0.650016

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.31	0.663765	66	3,249.81	1.073169	95	4,699.97	1.593091
38	1,849.70	0.677521	67	3,300.64	1.088405	96	4,750.38	1.618701
39	1,900.02	0.691730	68	3,350.61	1.103638	97	4,799.91	1.644968
40	1,949.82	0.705936	69	3,399.60	1.118818	98	4,850.33	1.672845
41	1,999.22	0.720153	70	3,450.68	1.134868	99	4,900.27	1.701866
42	2,049.89	0.734860	71	3,499.50	1.150377	100	4,950.43	1.732774
43	2,100.28	0.749595	72	3,549.40	1.166322	101	4,999.97	1.765969
44	2,150.48	0.764310	73	3,600.47	1.182735	102	5,050.42	1.803795
45	2,200.55	0.778909	74	3,649.74	1.198709	103	5,100.19	1.846747
46	2,250.52	0.793315	75	3,700.18	1.215205	104	5,149.96	1.897818
47	2,300.36	0.807527	76	3,750.47	1.231744	105	5,200.30	1.959640
48	2,350.07	0.821597	77	3,800.77	1.248313	106	5,249.95	2.031716
49	2,399.78	0.835579	78	3,849.70	1.264442	107	5,300.19	2.122118
50	2,449.70	0.849503	79	3,900.13	1.281114	108	5,350.05	2.254653
51	2,499.94	0.863390	80	3,950.66	1.297912	109	5,375.95	2.433413
52	2,550.45	0.877279	81	3,999.68	1.314399	110	5,350.04	2.812060
53	2,599.65	0.890790	82	4,049.96	1.331552	111	5,300.06	3.218997
54	2,650.85	0.904844	83	4,099.88	1.348847	112	5,250.07	3.419698
55	2,700.96	0.918588	84	4,150.73	1.366760	113	5,200.13	3.734373
56	2,749.94	0.932023	85	4,199.69	1.384295	114	5,150.09	3.990939
57	2,800.92	0.946062	86	4,249.50	1.402459	115	5,100.09	4.322104
58	2,850.51	0.959801	87	4,300.02	1.421261	116	5,050.09	4.613795
59	2,900.34	0.973662	88	4,349.63	1.440183	117	5,000.58	4.703650
60	2,950.31	0.987601	89	4,400.66	1.460231	118	4,949.86	4.730458
61	3,000.22	1.001584	90	4,450.17	1.480339	119	4,900.30	4.745632
62	3,050.01	1.015606	91	4,500.67	1.501497	120	4,850.66	4.754811
63	3,099.69	1.029677	92	4,550.64	1.523189	121	4,802.06	4.758004
64	3,150.78	1.044273	93	4,599.97	1.545423	122	4,698.89	4.757466
65	3,199.79	1.058454	94	4,649.78	1.568706			

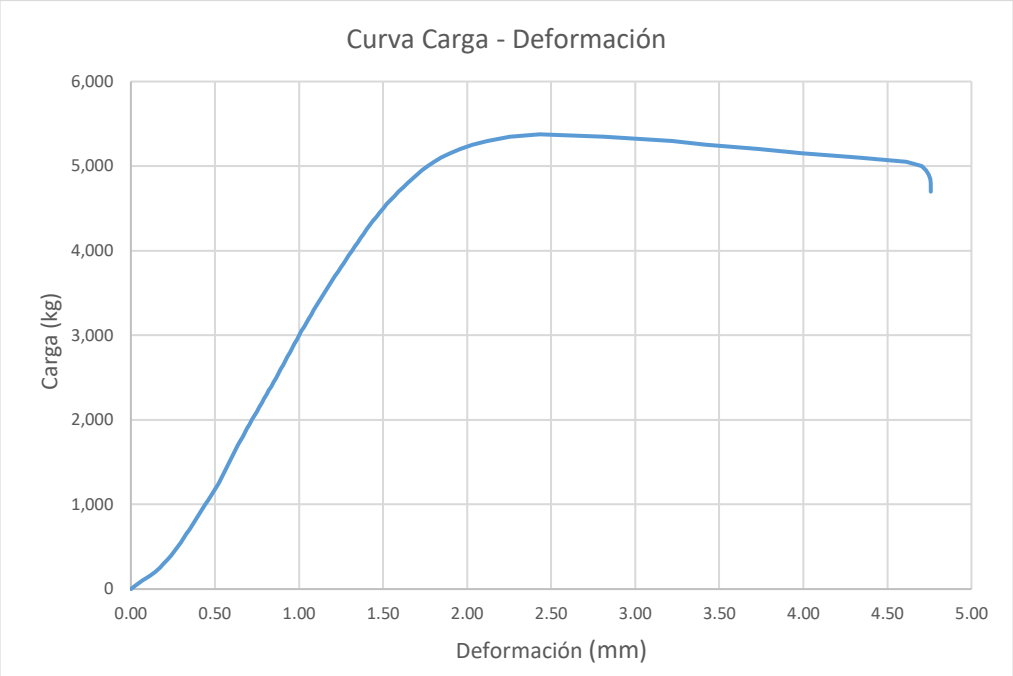
Glosario:

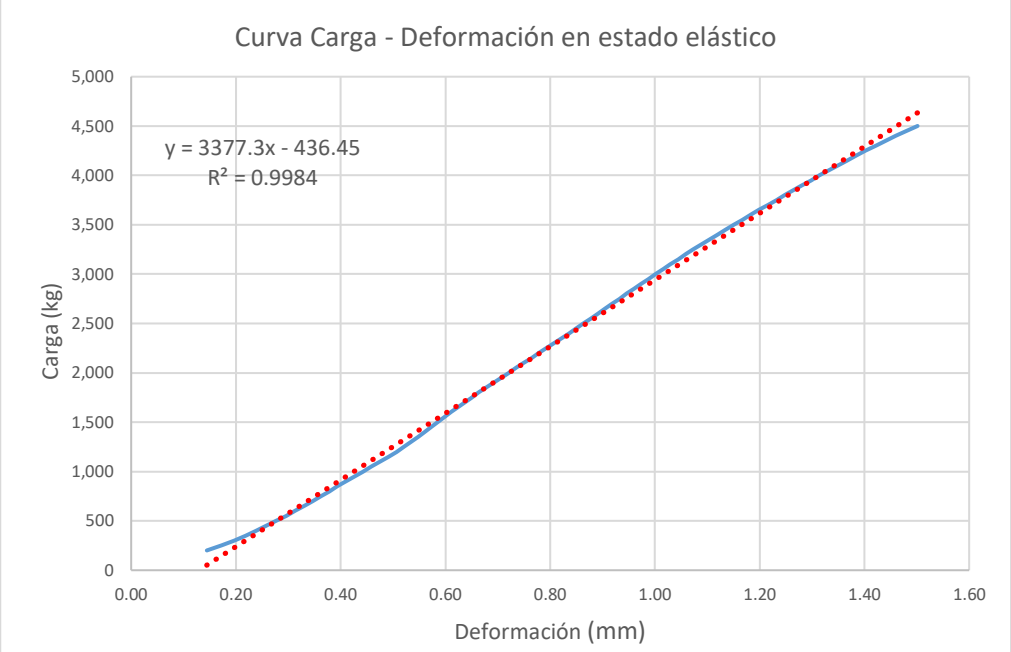
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

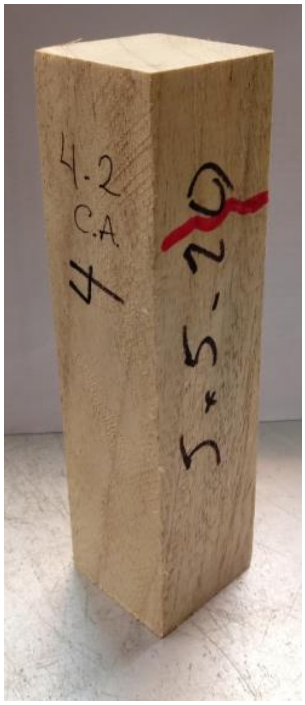
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.95	cm
P':	4,599.40	kg
P:	5,699.27	kg
Y:	0.09218	cm
ANCHO:	5.015	cm
ESPESOR:	5.003	cm
ALTURA:	19.950	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.60	g
PESO SECO AL HORNO:	21.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.42	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	183.32
RESISTENCIA MÁXIMA:	227.15
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	39,674.90

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.99	0.002757
3	100.38	0.008729
4	150.55	0.009950
5	200.61	0.012383
6	249.82	0.015874
7	300.38	0.020486
8	350.33	0.025999
9	399.78	0.032353
10	450.38	0.039693
11	500.05	0.047582
12	549.72	0.056019
13	600.30	0.065067
14	650.19	0.074300
15	700.14	0.083671
16	750.41	0.093117
17	800.71	0.102567
18	850.46	0.111947
19	900.65	0.121482
20	949.59	0.130881
21	1,000.15	0.140703
22	1,049.52	0.150319
23	1,099.83	0.159984
24	1,149.35	0.169321
25	1,199.44	0.178600
26	1,249.75	0.187769
27	1,299.80	0.196770
28	1,349.07	0.205560
29	1,399.13	0.214486
30	1,449.72	0.223546
31	1,500.63	0.232751
32	1,549.54	0.241715
33	1,600.54	0.251220
34	1,649.25	0.260474
35	1,699.78	0.270276
36	1,749.97	0.280219

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.79	0.290285	66	3,249.75	0.587950	95	4,700.53	0.954971
38	1,849.22	0.300454	67	3,300.84	0.598669	96	4,750.60	0.972247
39	1,900.29	0.311135	68	3,349.65	0.608979	97	4,799.36	0.989608
40	1,950.89	0.321888	69	3,400.35	0.619760	98	4,849.77	1.008124
41	1,999.05	0.332265	70	3,450.81	0.630551	99	4,900.27	1.027229
42	2,050.86	0.343544	71	3,501.06	0.641354	100	4,950.73	1.046912
43	2,100.49	0.354401	72	3,551.08	0.652184	101	4,999.53	1.066628
44	2,150.17	0.365241	73	3,600.85	0.663064	102	5,050.58	1.088022
45	2,200.11	0.376035	74	3,650.32	0.674021	103	5,099.94	1.109473
46	2,250.39	0.386765	75	3,699.41	0.685076	104	5,149.89	1.132099
47	2,301.02	0.397418	76	3,750.16	0.696703	105	5,200.03	1.155887
48	2,349.94	0.407568	77	3,800.58	0.708441	106	5,250.51	1.181390
49	2,399.11	0.417644	78	3,850.69	0.720280	107	5,299.94	1.208694
50	2,450.59	0.428068	79	3,900.47	0.732211	108	5,349.88	1.239662
51	2,500.28	0.438015	80	3,949.91	0.744227	109	5,399.90	1.275446
52	2,550.28	0.447911	81	4,000.94	0.756796	110	5,450.12	1.318186
53	2,600.52	0.457766	82	4,049.68	0.768940	111	5,500.22	1.371022
54	2,650.87	0.467593	83	4,100.06	0.781637	112	5,550.27	1.436610
55	2,699.18	0.476999	84	4,150.12	0.794418	113	5,600.25	1.506841
56	2,749.63	0.486825	85	4,199.84	0.807296	114	5,650.19	1.588775
57	2,800.15	0.496689	86	4,249.11	0.820278	115	5,699.27	1.812515
58	2,850.72	0.506625	87	4,299.71	0.833882	116	5,650.11	2.171788
59	2,899.21	0.516241	88	4,349.70	0.847625	117	5,600.03	2.350209
60	2,949.85	0.526388	89	4,400.76	0.862024	118	5,550.07	2.454348
61	3,000.63	0.536648	90	4,450.93	0.876549	119	5,500.30	2.506277
62	3,049.45	0.546580	91	4,500.23	0.891173	120	5,450.04	2.538557
63	3,100.54	0.557035	92	4,550.31	0.906419	121	5,400.00	2.563952
64	3,149.56	0.567128	93	4,599.40	0.921779	122	5,350.13	2.589248
65	3,200.72	0.577729	94	4,650.66	0.938323			

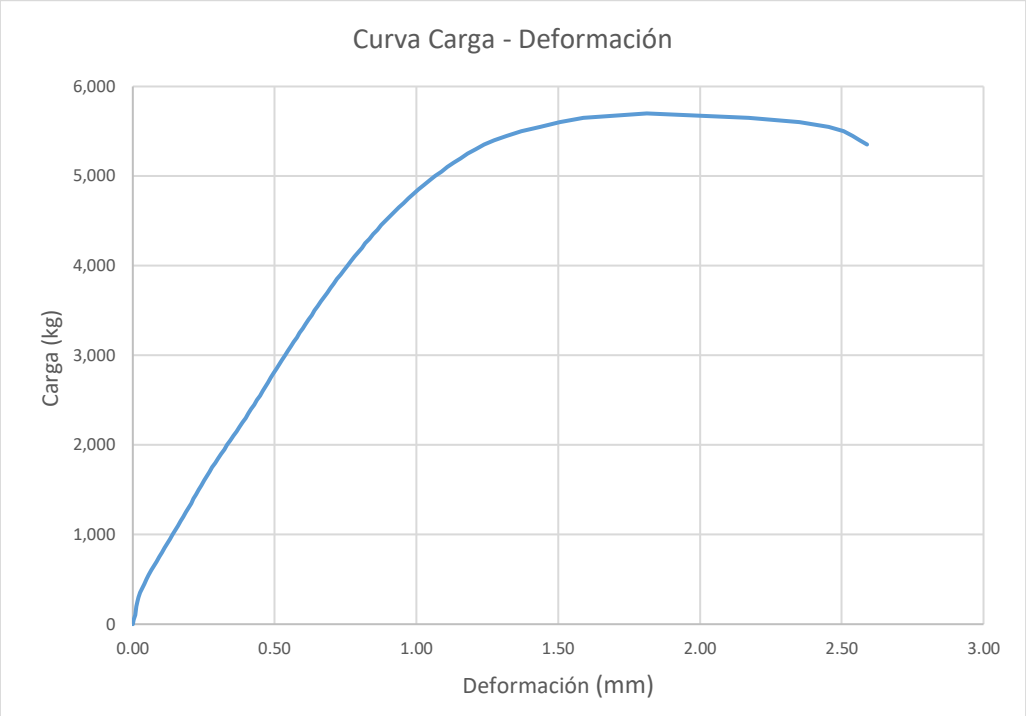
Glosario:

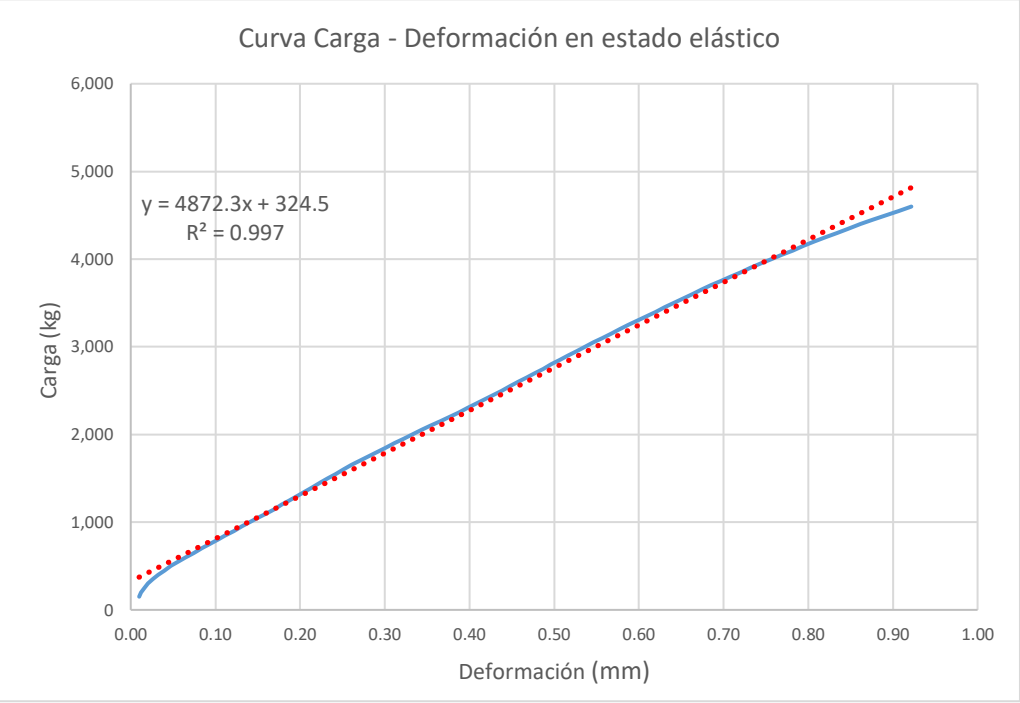
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.80	cm
P':	4,900.15	kg
P:	5,832.24	kg
Y:	0.13196	cm
ANCHO:	5.021	cm
ESPESOR:	4.983	cm
ALTURA:	19.800	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.80	g
PESO SECO AL HORNO:	24.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.88	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	195.85
RESISTENCIA MÁXIMA:	233.11
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	29,385.70

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.11	0.053224
3	100.19	0.078360
4	149.85	0.101505
5	199.76	0.124295
6	250.28	0.146583
7	300.35	0.167627
8	350.19	0.187430
9	399.95	0.206048
10	450.17	0.223714
11	500.19	0.240382
12	550.63	0.256405
13	599.78	0.271353
14	649.66	0.286031
15	699.77	0.300459
16	749.84	0.314667
17	799.71	0.328662
18	850.87	0.342874
19	900.28	0.356441
20	949.45	0.369778
21	1,000.17	0.383315
22	1,049.74	0.396123
23	1,100.25	0.408621
24	1,149.66	0.420309
25	1,199.48	0.431616
26	1,249.24	0.442515
27	1,300.73	0.453460
28	1,348.97	0.463483
29	1,400.39	0.474007
30	1,450.00	0.484070
31	1,499.85	0.494144
32	1,549.69	0.504224
33	1,599.36	0.514308
34	1,651.08	0.524875
35	1,700.04	0.534957
36	1,750.79	0.545507

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.94	0.556035	69	3,400.28	0.902875	101	5,000.51	1.362736
38	1,850.47	0.566538	70	3,449.62	0.913744	102	5,049.78	1.385679
39	1,899.35	0.577017	71	3,501.06	0.925160	103	5,100.39	1.410601
40	1,949.86	0.587952	72	3,550.10	0.936157	104	5,149.68	1.436156
41	1,999.84	0.598878	73	3,601.16	0.947756	105	5,200.46	1.463978
42	2,049.43	0.609806	74	3,649.81	0.958958	106	5,250.29	1.492881
43	2,100.80	0.621230	75	3,700.38	0.970772	107	5,300.24	1.523514
44	2,149.76	0.632214	76	3,750.60	0.982678	108	5,349.87	1.556023
45	2,200.79	0.643730	77	3,800.37	0.994661	109	5,400.37	1.591738
46	2,249.76	0.654831	78	3,849.57	1.006711	110	5,450.43	1.630307
47	2,301.13	0.666491	79	3,900.20	1.019346	111	5,499.96	1.673146
48	2,350.75	0.677739	80	3,950.11	1.032029	112	5,549.90	1.723316
49	2,400.81	0.689055	81	3,999.32	1.044739	113	5,600.37	1.781175
50	2,449.18	0.699936	82	4,049.92	1.057984	114	5,650.01	1.843726
51	2,500.30	0.711355	83	4,099.92	1.071211	115	5,700.00	1.915174
52	2,549.68	0.722296	84	4,149.35	1.084400	116	5,750.17	2.005308
53	2,599.58	0.733231	85	4,200.16	1.098069	117	5,800.16	2.154864
54	2,650.03	0.744140	86	4,250.36	1.111698	118	5,832.24	2.406156
55	2,700.99	0.755020	87	4,299.89	1.125299	119	5,800.02	2.611926
56	2,750.04	0.765385	88	4,350.52	1.139394	120	5,750.07	2.744694
57	2,799.37	0.775738	89	4,400.27	1.153452	121	5,700.19	2.882277
58	2,848.90	0.786081	90	4,450.86	1.167988	122	5,650.38	2.975260
59	2,900.95	0.796906	91	4,500.38	1.182487	123	5,600.32	3.081794
60	2,950.71	0.807232	92	4,550.43	1.197485	124	5,550.03	3.283837
61	3,000.46	0.817560	93	4,600.70	1.213003	125	5,500.00	3.435369
62	3,050.12	0.827900	94	4,649.41	1.228551	126	5,450.21	3.575828
63	3,099.55	0.838257	95	4,699.69	1.245206	127	5,400.03	4.239228
64	3,151.02	0.849122	96	4,749.78	1.262518	128	5,350.01	4.901592
65	3,199.82	0.859495	97	4,799.64	1.280569	129	5,300.16	5.188141
66	3,250.52	0.870352	98	4,850.70	1.299963	130	5,250.05	5.312035
67	3,300.83	0.881196	99	4,900.15	1.319646	131	5,200.18	5.556661
68	3,350.73	0.892032	100	4,950.62	1.340732	132	5,150.03	5.838264

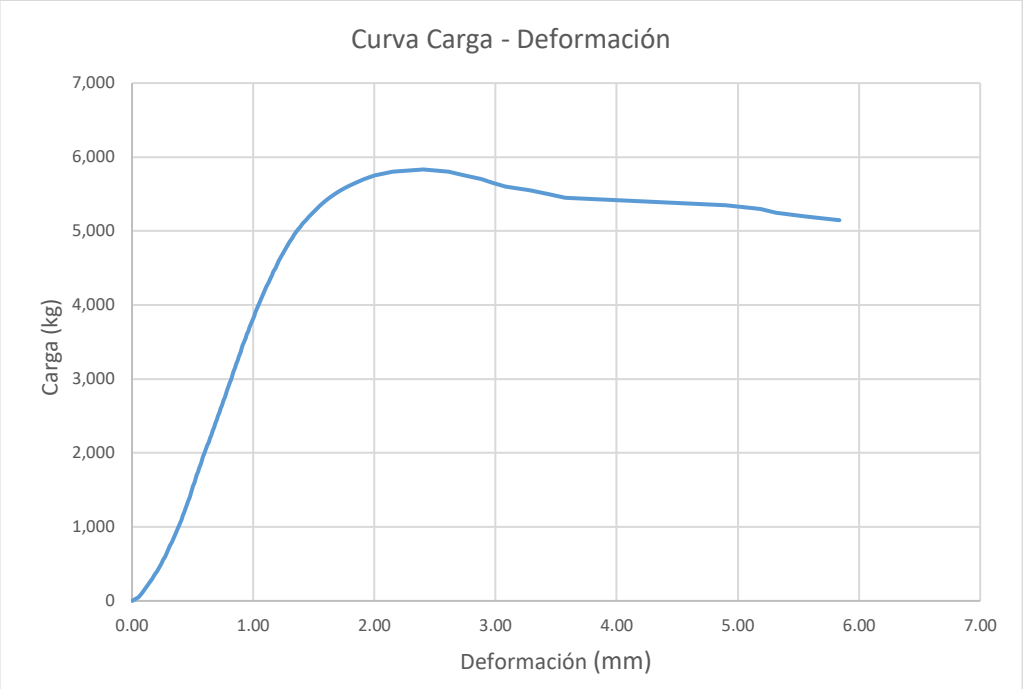
Glosario:

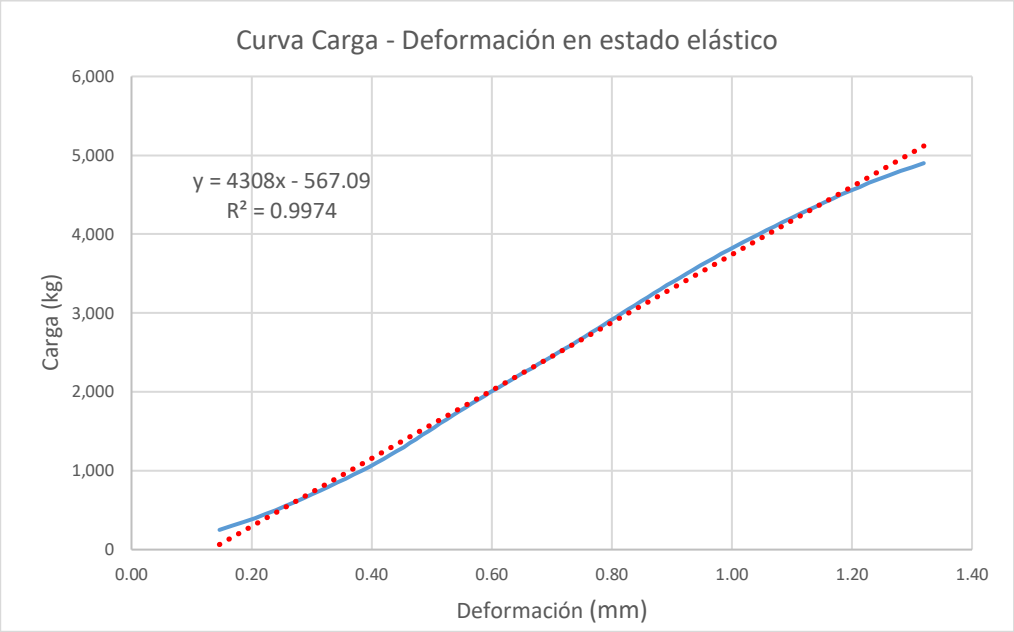
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	3,200.64	kg
P:	6,730.83	kg
Y:	0.02405	cm
ANCHO:	5.046	cm
ESPESOR:	4.971	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	30.60	g
PESO SECO AL HORNO:	26.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.35	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	127.60
RESISTENCIA MÁXIMA:	268.34
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	105,591.06

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.13	0.011701
3	100.16	0.014834
4	150.20	0.016250
5	200.40	0.019623
6	250.06	0.021447
7	300.48	0.024096
8	350.17	0.025283
9	400.39	0.029256
10	449.66	0.031807
11	500.30	0.034092
12	549.86	0.037970
13	599.59	0.039409
14	649.94	0.042532
15	699.89	0.046461
16	750.74	0.049441
17	799.56	0.053045
18	849.93	0.056437
19	900.68	0.059475
20	950.41	0.061862
21	1,000.46	0.065541
22	1,049.62	0.067564
23	1,100.20	0.069276
24	1,150.48	0.073304
25	1,199.83	0.078011
26	1,249.52	0.080932
27	1,301.07	0.083088
28	1,349.77	0.086174
29	1,399.39	0.089741
30	1,449.62	0.094132
31	1,500.19	0.096770
32	1,550.93	0.100805
33	1,599.51	0.103937
34	1,650.28	0.108132
35	1,701.02	0.112307
36	1,749.55	0.115225

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.28	0.119703	73	3,599.54	0.280305	109	5,399.34	0.574984
38	1,851.03	0.123907	74	3,650.24	0.287504	110	5,449.76	0.585424
39	1,899.67	0.126020	75	3,700.87	0.294714	111	5,499.10	0.595826
40	1,950.71	0.130714	76	3,748.78	0.301555	112	5,549.26	0.606620
41	1,999.77	0.135922	77	3,799.25	0.308793	113	5,600.00	0.617831
42	2,049.11	0.139220	78	3,849.61	0.316055	114	5,649.34	0.629073
43	2,101.07	0.142794	79	3,899.91	0.323351	115	5,700.72	0.641206
44	2,151.16	0.148156	80	3,950.16	0.330691	116	5,750.43	0.653405
45	2,199.37	0.152299	81	4,000.37	0.338081	117	5,800.05	0.666077
46	2,250.31	0.157817	82	4,050.58	0.345527	118	5,850.86	0.679605
47	2,299.43	0.162126	83	4,100.78	0.353030	119	5,899.45	0.693090
48	2,349.05	0.166525	84	4,150.99	0.360590	120	5,950.14	0.707762
49	2,399.19	0.170016	85	4,201.17	0.368207	121	5,999.76	0.722799
50	2,449.86	0.174601	86	4,251.28	0.375874	122	6,049.54	0.738684
51	2,501.05	0.179289	87	4,301.27	0.383588	123	6,100.54	0.755889
52	2,550.24	0.182762	88	4,351.12	0.391343	124	6,150.21	0.773614
53	2,599.83	0.186341	89	4,400.84	0.399134	125	6,199.83	0.792351
54	2,649.78	0.191028	90	4,450.43	0.406959	126	6,250.21	0.812610
55	2,700.14	0.197818	91	4,499.87	0.414818	127	6,300.31	0.834439
56	2,750.89	0.202702	92	4,549.11	0.422712	128	6,349.84	0.858269
57	2,799.40	0.204316	93	4,600.73	0.431057	129	6,400.28	0.885998
58	2,850.75	0.208343	94	4,649.54	0.439014	130	6,450.16	0.918523
59	2,899.76	0.212069	95	4,700.65	0.447417	131	6,500.35	0.958363
60	2,948.97	0.219833	96	4,748.83	0.455418	132	6,550.06	1.006654
61	3,001.01	0.222989	97	4,799.09	0.463853	133	6,600.10	1.068092
62	3,050.64	0.226816	98	4,848.82	0.472293	134	6,650.19	1.178927
63	3,100.46	0.229672	99	4,900.43	0.481156	135	6,700.11	1.408610
64	3,150.46	0.235559	100	4,948.96	0.489598	136	6,730.83	1.744401
65	3,200.64	0.240476	101	4,999.26	0.498471	137	6,700.09	2.008334
66	3,250.94	0.246425	102	5,051.21	0.507783	138	6,650.17	2.141133
67	3,301.32	0.252408	103	5,100.01	0.516688	139	6,600.37	2.211715
68	3,349.10	0.259057	104	5,150.24	0.526028	140	6,550.21	2.282837
69	3,399.60	0.265113	105	5,199.49	0.535363	141	6,500.07	2.372097
70	3,450.17	0.269208	106	5,249.96	0.545105	142	6,450.23	2.479650
71	3,500.79	0.272339	107	5,299.39	0.554820	143	6,400.32	2.539809
72	3,548.81	0.273122	108	5,349.90	0.564922	144	6,350.58	2.579830

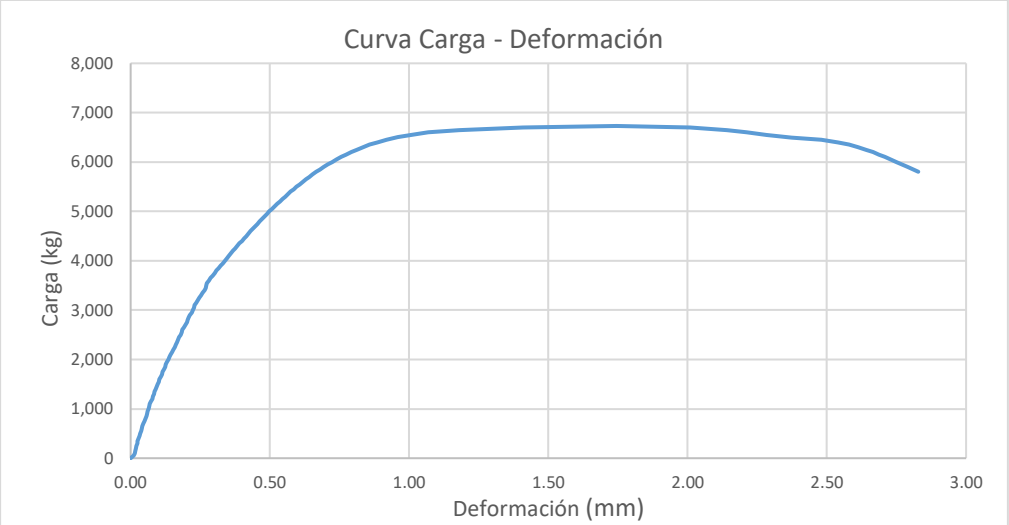
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,300.43	2.612430	148	6,150.36	2.687744	151	6,000.71	2.749786
146	6,250.38	2.640439	149	6,100.59	2.708978	152	5,899.68	2.789875
147	6,200.17	2.665211	150	6,050.99	2.729451	153	5,799.53	2.828329

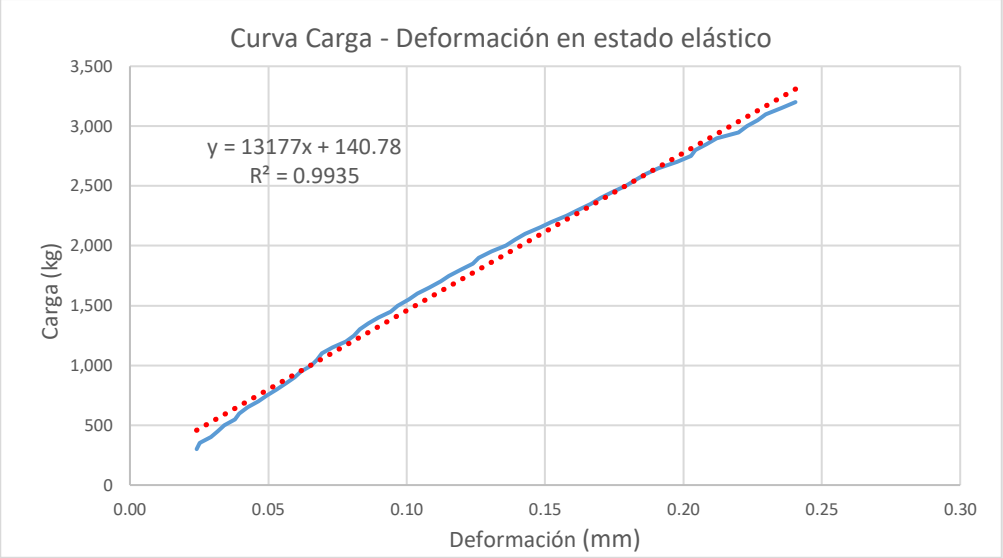
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	4,849.30	kg
P:	5,880.60	kg
Y:	0.16406	cm
ANCHO:	5.051	cm
ESPESOR:	5.017	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.20	g
PESO SECO AL HORNO:	22.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.41	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	191.36
RESISTENCIA MÁXIMA:	232.06
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	23,211.80

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.97	0.064653
3	99.99	0.094725
4	150.43	0.123377
5	200.57	0.150196
6	249.76	0.174678
7	300.12	0.198342
8	350.49	0.220862
9	400.50	0.242219
10	450.14	0.262619
11	500.20	0.282470
12	550.13	0.301731
13	600.85	0.320873
14	650.77	0.339302
15	699.51	0.356950
16	749.95	0.374899
17	800.51	0.392596
18	849.28	0.409447
19	899.38	0.426605
20	949.14	0.443460
21	1,000.84	0.460570
22	1,049.43	0.476039
23	1,100.69	0.491670
24	1,150.20	0.506181
25	1,199.51	0.520175
26	1,250.49	0.534279
27	1,300.48	0.547844
28	1,349.10	0.560852
29	1,400.98	0.574593
30	1,450.94	0.587747
31	1,501.28	0.600950
32	1,549.30	0.613523
33	1,599.93	0.626774
34	1,650.52	0.640033
35	1,700.98	0.653297
36	1,751.26	0.666572

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,801.32	0.679866	69	3,401.40	1.141347	101	5,000.42	1.718670
38	1,851.13	0.693193	70	3,450.11	1.155023	102	5,050.90	1.746931
39	1,900.70	0.706564	71	3,501.25	1.169442	103	5,099.55	1.775356
40	1,950.05	0.719993	72	3,549.67	1.183163	104	5,150.65	1.806565
41	1,999.19	0.733493	73	3,600.43	1.197634	105	5,199.91	1.837982
42	2,050.58	0.747770	74	3,650.92	1.212140	106	5,249.87	1.871400
43	2,099.42	0.761490	75	3,701.08	1.226686	107	5,299.92	1.906919
44	2,150.61	0.776051	76	3,750.86	1.241275	108	5,350.73	1.945526
45	2,199.28	0.790086	77	3,800.24	1.255908	109	5,399.75	1.985448
46	2,250.36	0.805004	78	3,849.21	1.270580	110	5,450.54	2.030370
47	2,299.06	0.819379	79	3,900.14	1.286020	111	5,500.53	2.079537
48	2,350.28	0.834631	80	3,950.59	1.301479	112	5,550.20	2.134920
49	2,399.18	0.849288	81	4,000.62	1.316944	113	5,600.10	2.199117
50	2,450.67	0.864792	82	4,050.22	1.332410	114	5,650.18	2.278879
51	2,499.87	0.879641	83	4,099.37	1.347893	115	5,700.02	2.379338
52	2,549.19	0.894547	84	4,150.35	1.364173	116	5,750.19	2.491135
53	2,601.12	0.910237	85	4,200.71	1.380572	117	5,800.02	2.624842
54	2,650.69	0.925192	86	4,250.31	1.397148	118	5,850.06	2.887657
55	2,700.36	0.940138	87	4,299.06	1.413934	119	5,880.60	3.209090
56	2,750.12	0.955058	88	4,349.11	1.431715	120	5,850.16	3.500779
57	2,800.02	0.969932	89	4,400.44	1.450503	121	5,800.08	3.700596
58	2,850.08	0.984748	90	4,450.92	1.469501	122	5,750.28	3.866013
59	2,900.34	0.999499	91	4,500.51	1.488685	123	5,700.17	4.006533
60	2,950.83	1.014186	92	4,549.19	1.508039	124	5,650.39	4.110560
61	2,999.01	1.028082	93	4,600.92	1.529189	125	5,600.29	4.200101
62	3,049.93	1.042650	94	4,649.67	1.549691	126	5,550.51	4.287014
63	3,101.04	1.057161	95	4,699.27	1.571169	127	5,500.00	4.384122
64	3,149.72	1.070895	96	4,749.50	1.593623	128	5,450.31	4.494815
65	3,201.06	1.085306	97	4,800.14	1.617048	129	5,400.37	4.604959
66	3,249.86	1.098965	98	4,849.28	1.640597	130	5,350.30	4.703317
67	3,301.24	1.113326	99	4,900.29	1.665945	131	5,300.33	4.797891
68	3,350.05	1.126971	100	4,949.60	1.691400	132	5,250.45	4.900485

Glosario:

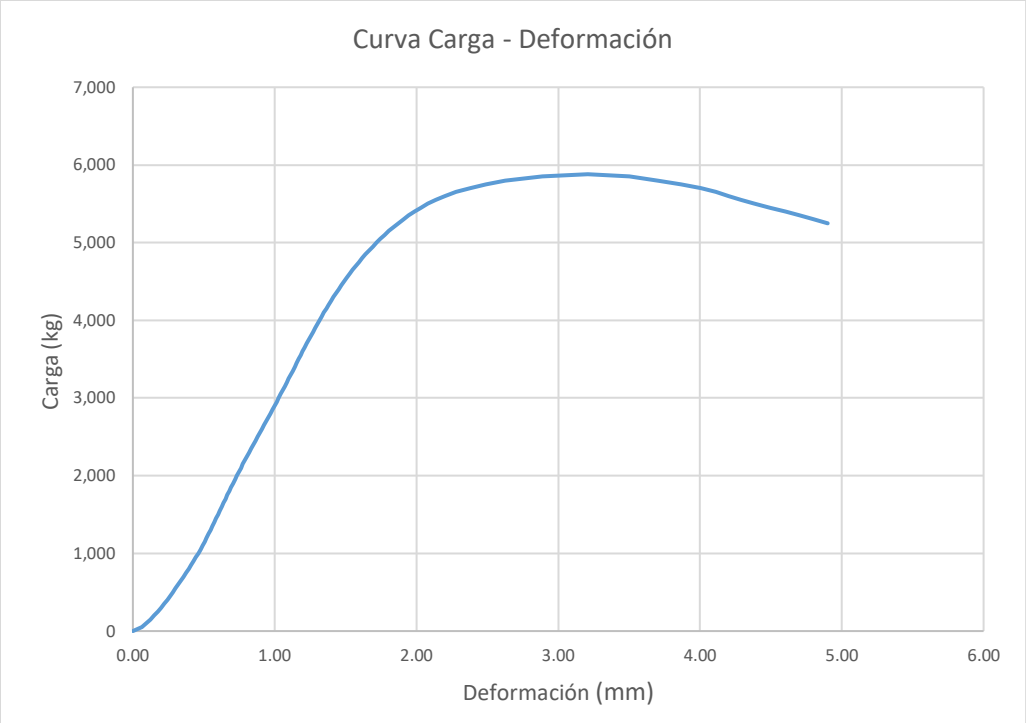
P: Carga máxima soportada por la probeta

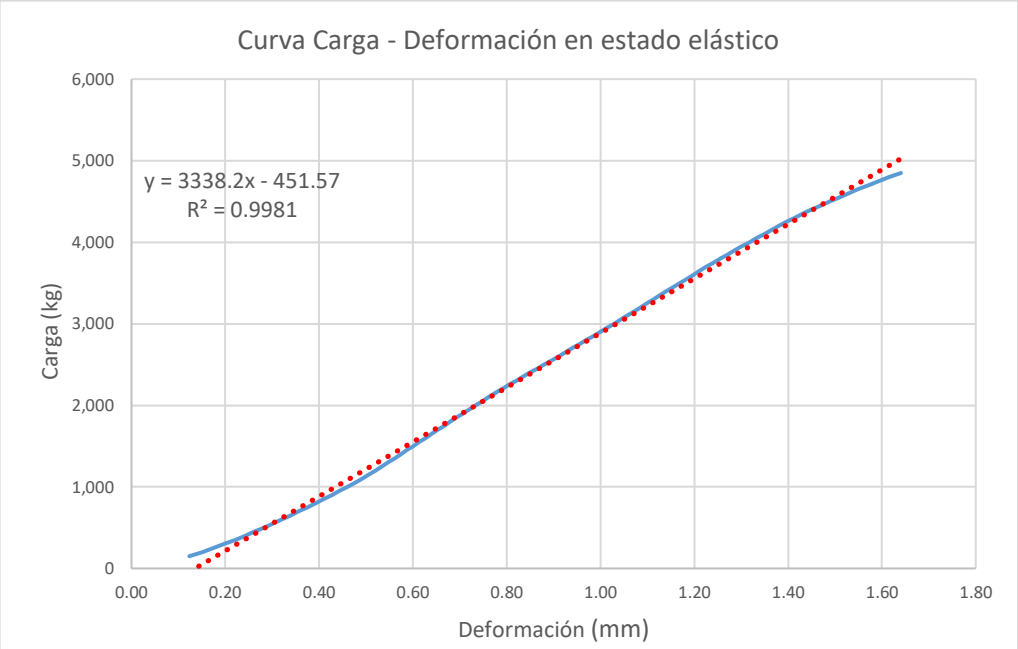
P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional



ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	20.00	cm
P':	4,949.33	kg
P:	6,980.01	kg
Y:	0.06616	cm
ANCHO:	5.002	cm
ESPESOR:	4.955	cm
ALTURA:	20.000	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	30.00	g
PESO SECO AL HORNO:	25.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.83	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	199.69
RESISTENCIA MÁXIMA:	281.62
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	60,365.34

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.14	0.008139
3	100.27	0.008265
4	150.53	0.012661
5	200.00	0.020052
6	249.85	0.029305
7	299.89	0.039478
8	350.02	0.049900
9	399.80	0.059978
10	449.68	0.069557
11	500.13	0.078615
12	550.44	0.086997
13	600.41	0.094649
14	649.83	0.101578
15	700.04	0.108000
16	750.62	0.113898
17	800.52	0.119356
18	850.06	0.124555
19	900.87	0.129709
20	949.69	0.134538
21	1,000.86	0.139516
22	1,050.02	0.144191
23	1,100.47	0.148875
24	1,149.90	0.153389
25	1,199.79	0.157908
26	1,249.74	0.162450
27	1,299.30	0.167022
28	1,350.26	0.171833
29	1,400.07	0.176662
30	1,450.70	0.181704
31	1,499.65	0.186696
32	1,549.06	0.191840
33	1,601.16	0.197374
34	1,651.08	0.202777
35	1,701.08	0.208289
36	1,751.09	0.213907

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,801.01	0.219628	73	3,601.01	0.444150	109	5,399.39	0.742818
38	1,850.86	0.225450	74	3,649.74	0.450991	110	5,450.53	0.752697
39	1,900.57	0.231357	75	3,701.17	0.458360	111	5,501.18	0.762650
40	1,950.12	0.237326	76	3,749.90	0.465473	112	5,548.81	0.772172
41	1,999.64	0.243338	77	3,801.29	0.473113	113	5,600.81	0.782773
42	2,049.28	0.249378	78	3,849.94	0.480469	114	5,649.64	0.792948
43	2,099.08	0.255442	79	3,901.29	0.488352	115	5,700.15	0.803720
44	2,149.05	0.261532	80	3,949.99	0.495924	116	5,749.79	0.814590
45	2,199.20	0.267655	81	3,998.73	0.503592	117	5,800.78	0.826087
46	2,249.58	0.273822	82	4,050.23	0.511784	118	5,850.62	0.837700
47	2,300.31	0.280040	83	4,099.07	0.519630	119	5,899.22	0.849422
48	2,349.01	0.286019	84	4,150.66	0.527989	120	5,950.79	0.862321
49	2,400.56	0.292365	85	4,199.53	0.535971	121	6,000.94	0.875317
50	2,450.02	0.298480	86	4,251.04	0.544449	122	6,049.69	0.888401
51	2,499.81	0.304671	87	4,299.74	0.552518	123	6,100.98	0.902679
52	2,549.92	0.310942	88	4,351.07	0.561064	124	6,150.74	0.917080
53	2,600.32	0.317301	89	4,399.65	0.569178	125	6,200.78	0.932179
54	2,650.92	0.323748	90	4,450.94	0.577752	126	6,250.84	0.947992
55	2,699.18	0.329953	91	4,499.52	0.585880	127	6,300.70	0.964527
56	2,750.22	0.336558	92	4,550.80	0.594460	128	6,350.13	0.981795
57	2,799.01	0.342881	93	4,599.36	0.602590	129	6,400.43	1.000384
58	2,850.63	0.349552	94	4,650.63	0.611172	130	6,449.66	1.019739
59	2,899.90	0.355873	95	4,699.18	0.619304	131	6,500.29	1.041086
60	2,949.45	0.362156	96	4,750.40	0.627894	132	6,550.16	1.063907
61	2,999.29	0.368389	97	4,798.89	0.636047	133	6,599.96	1.088890
62	3,049.40	0.374571	98	4,850.01	0.644679	134	6,650.77	1.117398
63	3,099.78	0.380716	99	4,901.06	0.653351	135	6,699.87	1.148971
64	3,150.41	0.386841	100	4,949.33	0.661609	136	6,749.78	1.186451
65	3,201.25	0.392975	101	5,000.15	0.670377	137	6,800.21	1.231791
66	3,249.57	0.398822	102	5,050.79	0.679199	138	6,850.06	1.288284
67	3,300.73	0.405063	103	5,101.28	0.688078	139	6,900.30	1.370070
68	3,349.29	0.411068	104	5,148.94	0.696546	140	6,950.06	1.545039
69	3,400.66	0.417529	105	5,199.02	0.705551	141	6,980.01	1.752536
70	3,449.38	0.423783	106	5,248.88	0.714628	142	6,950.00	2.035401
71	3,500.82	0.430536	107	5,301.10	0.724268	143	6,900.79	2.437265
72	3,549.56	0.437082	108	5,350.42	0.733505	144	6,850.13	2.731600

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

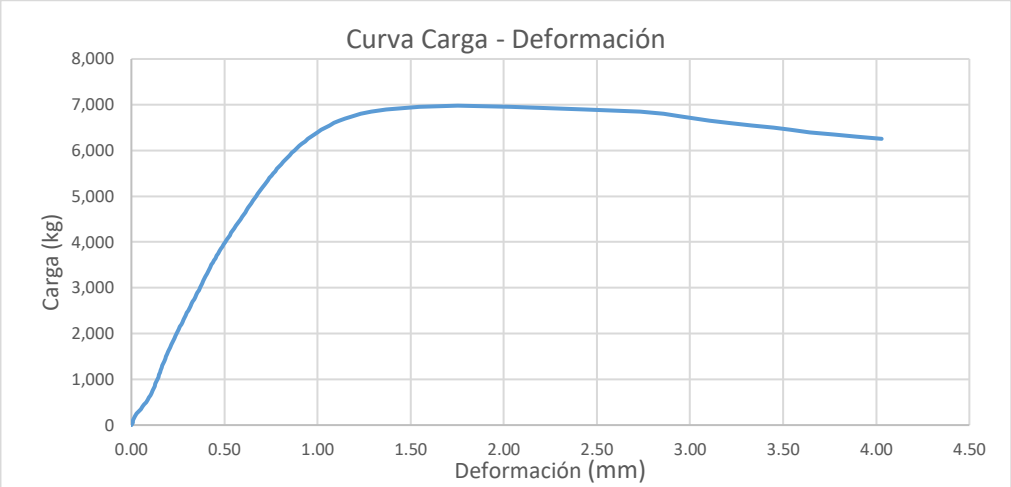
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,800.19	2.859531	149	6,600.10	3.201066	153	6,400.02	3.644360
146	6,750.35	2.949051	150	6,550.06	3.331899	154	6,350.19	3.774514
147	6,700.07	3.026894	151	6,500.19	3.447995	155	6,300.17	3.896256
148	6,650.38	3.104846	152	6,450.09	3.540068	156	6,250.02	4.028940

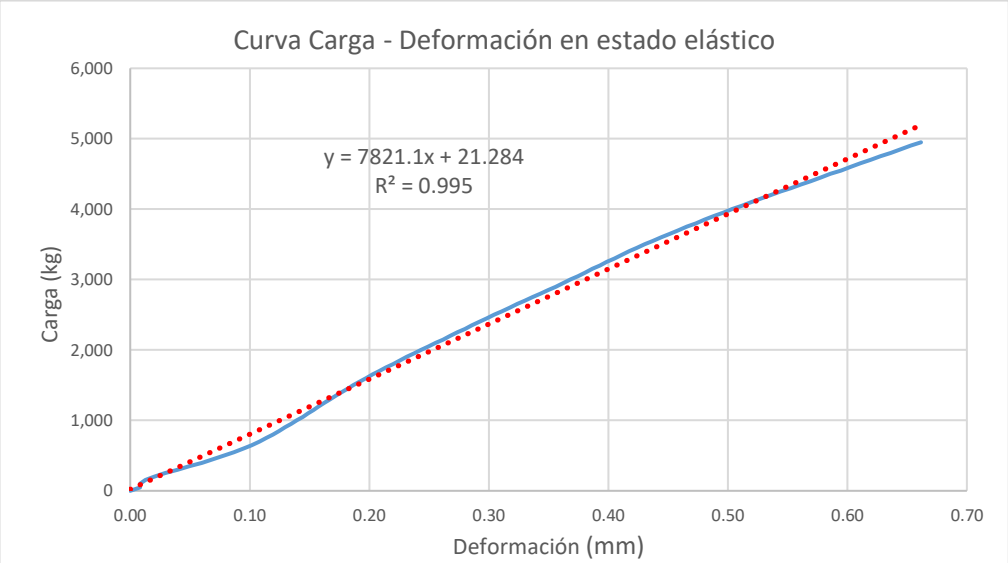
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	6,000.37	kg
P:	6,750.83	kg
Y:	0.18913	cm
ANCHO:	5.044	cm
ESPESOR:	5.034	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.50	g
PESO SECO AL HORNO:	29.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.12	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	236.31
RESISTENCIA MÁXIMA:	265.87
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	24,865.20

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.28	0.026991
3	99.98	0.047214
4	149.82	0.071251
5	200.52	0.096934
6	250.61	0.122441
7	299.64	0.146834
8	349.79	0.170771
9	400.51	0.193762
10	449.52	0.214861
11	500.20	0.235664
12	550.46	0.255433
13	599.59	0.274094
14	650.44	0.292862
15	699.45	0.310461
16	750.02	0.328133
17	800.27	0.345254
18	850.01	0.361833
19	899.14	0.377863
20	949.86	0.393973
21	1,000.60	0.409508
22	1,049.20	0.423805
23	1,099.85	0.438159
24	1,150.03	0.451918
25	1,199.32	0.465080
26	1,249.89	0.478310
27	1,298.91	0.490950
28	1,351.40	0.504337
29	1,399.24	0.516460
30	1,450.12	0.529333
31	1,501.19	0.542279
32	1,549.64	0.554608
33	1,600.72	0.567683
34	1,648.99	0.580125
35	1,699.74	0.593316
36	1,750.28	0.606569

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.57	0.619889	73	3,600.68	1.094879	109	5,400.01	1.625797
38	1,850.60	0.633276	74	3,649.68	1.107286	110	5,449.49	1.644347
39	1,900.38	0.646726	75	3,701.08	1.120409	111	5,499.51	1.663607
40	1,949.91	0.660232	76	3,749.49	1.132863	112	5,549.84	1.683558
41	1,999.24	0.673792	77	3,800.31	1.146031	113	5,600.30	1.704178
42	2,050.98	0.688118	78	3,850.89	1.159216	114	5,650.81	1.725441
43	2,100.00	0.701776	79	3,901.23	1.172413	115	5,699.65	1.746608
44	2,148.97	0.715478	80	3,948.70	1.184921	116	5,749.97	1.769054
45	2,200.52	0.729943	81	4,001.17	1.198822	117	5,799.99	1.792037
46	2,249.57	0.743724	82	4,050.74	1.212029	118	5,849.62	1.815534
47	2,298.79	0.757535	83	4,100.00	1.225241	119	5,900.29	1.840222
48	2,350.88	0.772102	84	4,148.89	1.238464	120	5,950.62	1.865444
49	2,400.75	0.785963	85	4,199.96	1.252404	121	6,000.37	1.891258
50	2,451.03	0.799845	86	4,250.60	1.266375	122	6,050.57	1.918374
51	2,499.07	0.813017	87	4,300.80	1.280380	123	6,099.82	1.946097
52	2,550.19	0.826941	88	4,350.56	1.294415	124	6,150.07	1.975727
53	2,599.05	0.840147	89	4,399.89	1.308472	125	6,199.86	2.006566
54	2,651.06	0.854100	90	4,448.83	1.322539	126	6,249.86	2.039295
55	2,700.71	0.867323	91	4,499.88	1.337312	127	6,299.73	2.074648
56	2,750.69	0.880544	92	4,550.58	1.352078	128	6,349.98	2.113885
57	2,800.92	0.893751	93	4,600.91	1.366829	129	6,400.24	2.157395
58	2,851.36	0.906928	94	4,650.86	1.381558	130	6,450.03	2.206545
59	2,899.15	0.919328	95	4,700.41	1.396261	131	6,500.02	2.266395
60	2,949.86	0.932388	96	4,749.55	1.410943	132	6,550.27	2.342928
61	3,000.61	0.945362	97	4,800.55	1.426318	133	6,600.03	2.433355
62	3,051.36	0.958240	98	4,851.02	1.441705	134	6,650.07	2.538513
63	3,099.25	0.970312	99	4,900.94	1.457116	135	6,700.15	2.684153
64	3,149.93	0.983003	100	4,950.30	1.472559	136	6,750.83	3.315406
65	3,200.55	0.995607	101	4,999.04	1.488035	137	6,700.08	3.800072
66	3,251.10	1.008137	102	5,049.32	1.504254	138	6,650.19	4.047657
67	3,298.75	1.019913	103	5,100.97	1.521223	139	6,600.34	4.194026
68	3,349.08	1.032334	104	5,149.67	1.537527	140	6,550.09	4.310003
69	3,399.26	1.044720	105	5,199.73	1.554572	141	6,500.07	4.405638
70	3,449.27	1.057085	106	5,249.03	1.571641	142	6,450.07	4.490432
71	3,499.08	1.069443	107	5,299.61	1.589441	143	6,400.14	4.568630
72	3,551.40	1.082495	108	5,349.33	1.607256	144	6,350.02	4.648828

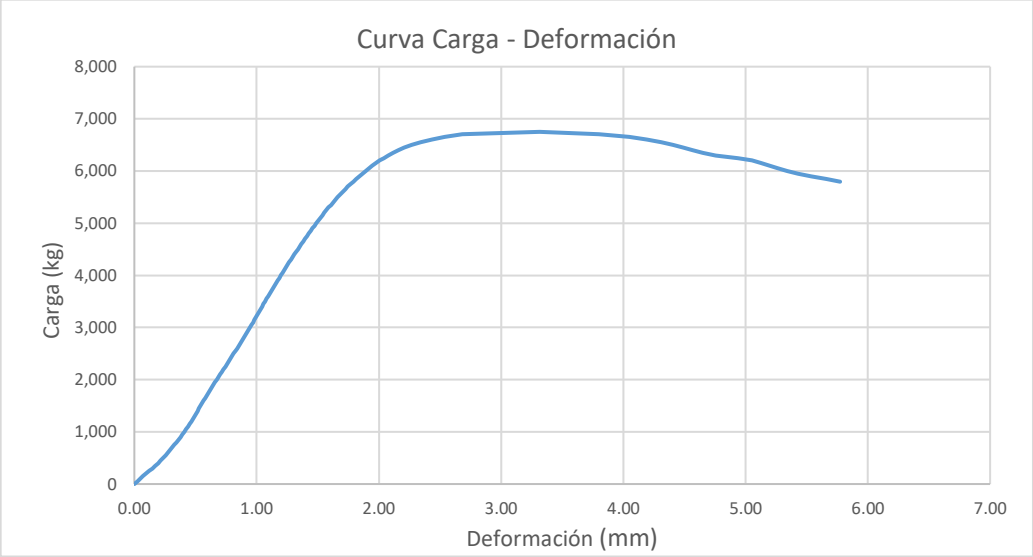
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,300.07	4.755859	149	6,100.02	5.195995	153	5,900.18	5.534434
146	6,250.01	4.939871	150	6,050.52	5.264950	154	5,850.05	5.664665
147	6,200.38	5.053304	151	6,000.31	5.341534	155	5,799.63	5.772767
148	6,150.36	5.127761	152	5,950.31	5.429270			

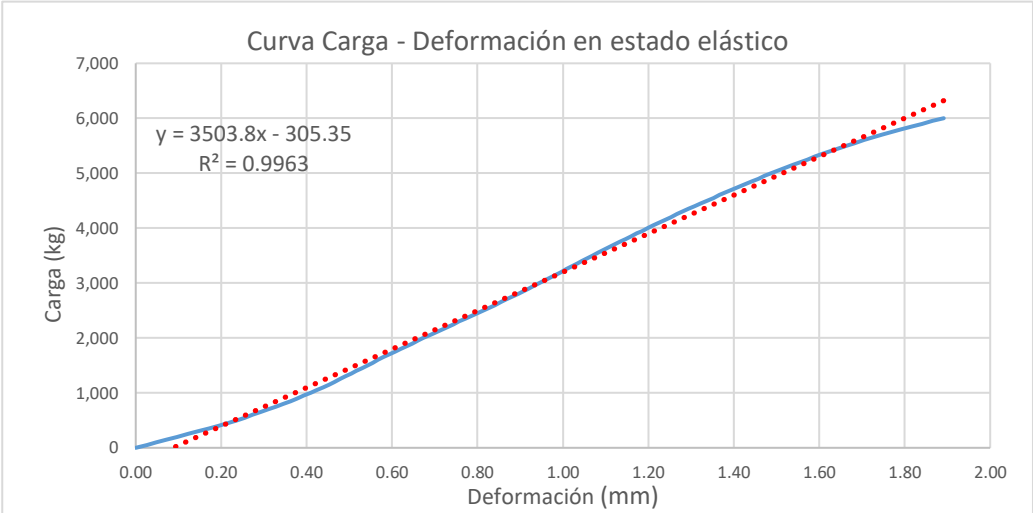
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

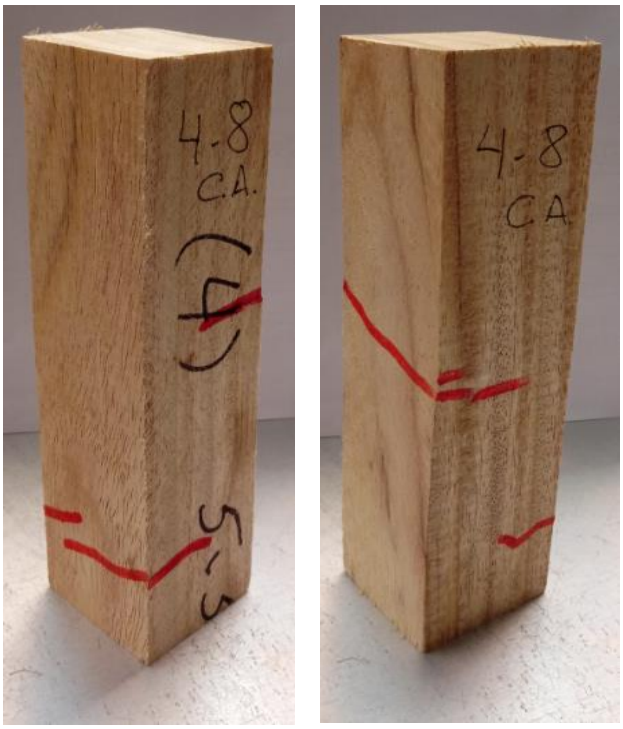
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	6,499.57	kg
P:	7,574.50	kg
Y:	0.05871	cm
ANCHO:	5.030	cm
ESPESOR:	5.012	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	36.40	g
PESO SECO AL HORNO:	31.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.29	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	257.81
RESISTENCIA MÁXIMA:	300.45
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	87,385.61

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.87	0.000161
3	100.76	0.000467
4	150.78	0.000855
5	200.18	0.001297
6	250.18	0.001790
7	300.12	0.002341
8	350.51	0.003024
9	399.84	0.004092
10	449.56	0.005566
11	500.91	0.012406
12	550.27	0.012642
13	599.21	0.013786
14	649.60	0.015547
15	699.23	0.018758
16	750.09	0.022069
17	799.84	0.024325
18	850.70	0.027132
19	900.43	0.029345
20	949.13	0.032797
21	999.34	0.035036
22	1,051.08	0.038042
23	1,098.88	0.042267
24	1,150.43	0.046664
25	1,200.14	0.050779
26	1,250.58	0.054767
27	1,298.68	0.057945
28	1,349.88	0.059120
29	1,401.19	0.062523
30	1,449.59	0.065864
31	1,500.59	0.069466
32	1,551.19	0.074760
33	1,601.27	0.078728
34	1,650.77	0.081969
35	1,699.64	0.085265
36	1,750.54	0.088364

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.74	0.092681	73	3,599.75	0.276507	109	5,398.78	0.459540
38	1,850.29	0.095174	74	3,649.49	0.282559	110	5,449.15	0.464399
39	1,899.23	0.098802	75	3,699.34	0.288605	111	5,499.36	0.469273
40	1,950.20	0.102881	76	3,749.33	0.294627	112	5,549.41	0.474168
41	2,000.76	0.107019	77	3,799.43	0.300608	113	5,599.29	0.479089
42	2,051.08	0.109169	78	3,849.64	0.306536	114	5,648.98	0.484041
43	2,101.30	0.112288	79	3,899.93	0.312401	115	5,701.54	0.489338
44	2,149.01	0.115990	80	3,950.31	0.318195	116	5,750.76	0.494352
45	2,199.36	0.118956	81	4,000.81	0.323913	117	5,799.71	0.499386
46	2,249.90	0.125812	82	4,051.45	0.329548	118	5,851.42	0.504743
47	2,300.75	0.132543	83	4,099.07	0.334755	119	5,899.78	0.509779
48	2,349.38	0.138814	84	4,150.01	0.340230	120	5,950.87	0.515114
49	2,400.98	0.145283	85	4,201.12	0.345625	121	5,998.70	0.520112
50	2,450.46	0.151304	86	4,249.21	0.350616	122	6,049.28	0.525401
51	2,500.46	0.157206	87	4,300.66	0.355875	123	6,099.61	0.530692
52	2,551.04	0.162992	88	4,349.04	0.360748	124	6,149.68	0.536057
53	2,599.52	0.168372	89	4,400.77	0.365887	125	6,199.48	0.541611
54	2,651.30	0.173952	90	4,449.39	0.370652	126	6,248.99	0.547498
55	2,700.93	0.179158	91	4,501.37	0.375682	127	6,301.09	0.554249
56	2,751.12	0.184304	92	4,550.20	0.380351	128	6,349.93	0.561227
57	2,799.01	0.189126	93	4,599.08	0.384979	129	6,401.22	0.569321
58	2,850.21	0.194212	94	4,651.28	0.389873	130	6,449.23	0.577637
59	2,898.99	0.199020	95	4,700.23	0.394426	131	6,499.57	0.587109
60	2,951.06	0.204144	96	4,749.18	0.398948	132	6,549.38	0.597180
61	3,000.59	0.209049	97	4,801.37	0.403745	133	6,601.32	0.608337
62	3,050.48	0.214054	98	4,850.24	0.408224	134	6,649.87	0.619280
63	3,100.72	0.219189	99	4,899.04	0.412692	135	6,700.38	0.631089
64	3,151.25	0.224478	100	4,951.02	0.417456	136	6,750.05	0.643031
65	3,199.11	0.229609	101	4,999.64	0.421925	137	6,798.80	0.654980
66	3,250.28	0.235229	102	5,051.37	0.426701	138	6,849.03	0.667440
67	3,298.69	0.240674	103	5,099.70	0.431190	139	6,900.44	0.680267
68	3,350.38	0.246616	104	5,151.05	0.435991	140	6,950.35	0.692723
69	3,399.26	0.252343	105	5,199.02	0.440503	141	7,000.90	0.705290
70	3,451.40	0.258548	106	5,249.99	0.445325	142	7,049.61	0.717310
71	3,500.68	0.264478	107	5,300.79	0.450156	143	7,100.48	0.729774
72	3,550.14	0.270473	108	5,351.43	0.454995	144	7,150.78	0.742042

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	7,199.99	0.754062	156	7,450.20	1.230053	167	6,900.58	1.775363
146	7,249.24	0.766241	157	7,400.08	1.292786	168	6,850.20	1.809394
147	7,300.73	0.779337	158	7,350.17	1.348541	169	6,800.75	1.839933
148	7,349.89	0.792505	159	7,300.34	1.399377	170	6,750.39	1.870503
149	7,400.43	0.807356	160	7,250.04	1.446715	171	6,700.33	1.902274
150	7,449.84	0.824465	161	7,200.46	1.492623	172	6,650.04	1.936867
151	7,499.94	0.847387	162	7,150.39	1.539412	173	6,599.85	1.974607
152	7,550.11	0.886500	163	7,100.11	1.588025	174	6,550.08	2.015398
153	7,574.50	0.958621	164	7,050.52	1.638670	175	6,500.22	2.059818
154	7,550.11	1.068160	165	7,000.39	1.689434			
155	7,500.15	1.158880	166	6,950.52	1.735866			

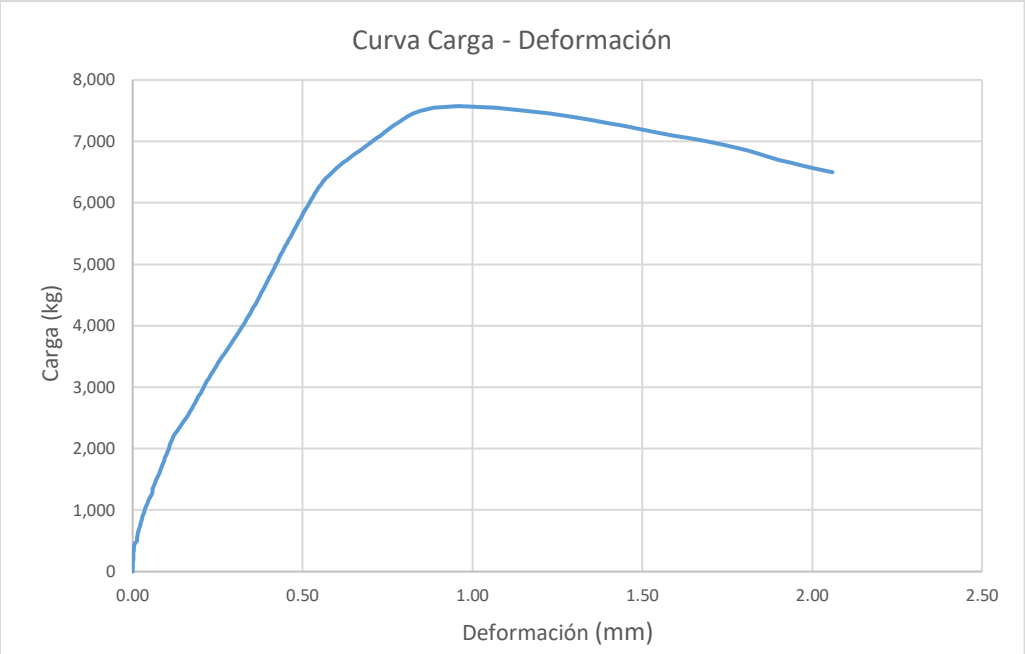
Glosario:

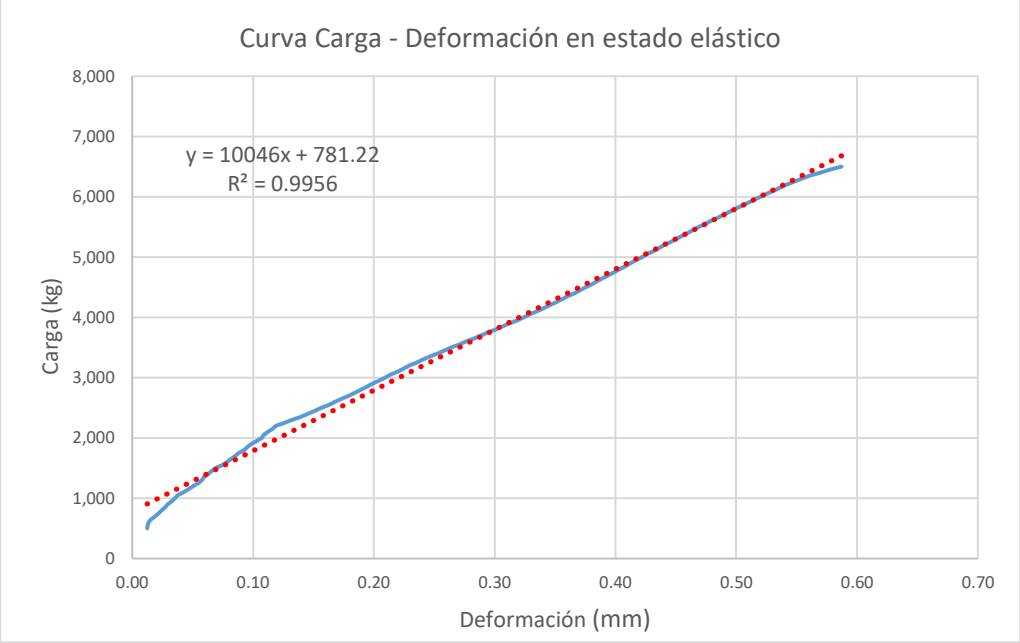
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	5,650.25	kg
P:	6,414.43	kg
Y:	0.06555	cm
ANCHO:	4.942	cm
ESPESOR:	4.975	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.20	g
PESO SECO AL HORNO:	27.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.41	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	229.81
RESISTENCIA MÁXIMA:	260.89
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	69,763.30

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.42	0.007687
3	100.26	0.010829
4	150.19	0.017501
5	200.24	0.026466
6	250.88	0.036256
7	300.59	0.045476
8	350.66	0.053893
9	400.46	0.061252
10	450.38	0.067763
11	500.02	0.073561
12	550.59	0.078939
13	600.65	0.083890
14	649.74	0.088543
15	700.67	0.093309
16	750.49	0.098021
17	800.81	0.102887
18	849.89	0.107764
19	899.23	0.112798
20	950.77	0.118174
21	1,000.93	0.123492
22	1,049.76	0.128691
23	1,099.13	0.133933
24	1,151.06	0.139423
25	1,200.63	0.144638
26	1,249.65	0.149774
27	1,300.26	0.155064
28	1,349.61	0.160229
29	1,399.98	0.165526
30	1,451.15	0.170951
31	1,500.16	0.176200
32	1,549.57	0.181549
33	1,599.26	0.186990
34	1,649.14	0.192513
35	1,699.13	0.198108
36	1,749.19	0.203763

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.29	0.209466	73	3,601.57	0.400659	109	5,399.50	0.616597
38	1,849.35	0.215202	74	3,651.20	0.405669	110	5,449.25	0.624039
39	1,899.36	0.220958	75	3,700.63	0.410690	111	5,500.23	0.631794
40	1,949.33	0.226721	76	3,749.89	0.415725	112	5,550.08	0.639511
41	1,999.28	0.232484	77	3,798.97	0.420776	113	5,600.88	0.647542
42	2,049.26	0.238238	78	3,850.89	0.426166	114	5,650.25	0.655538
43	2,099.28	0.243980	79	3,899.51	0.431265	115	5,700.24	0.663841
44	2,149.34	0.249707	80	3,950.89	0.436714	116	5,750.62	0.672434
45	2,199.48	0.255418	81	3,998.93	0.441880	117	5,799.26	0.680952
46	2,249.74	0.261115	82	4,049.68	0.447413	118	5,849.63	0.690044
47	2,300.15	0.266796	83	4,100.20	0.452991	119	5,899.31	0.699336
48	2,350.79	0.272462	84	4,150.54	0.458613	120	5,949.47	0.709141
49	2,401.69	0.278109	85	4,200.76	0.464276	121	6,000.76	0.719781
50	2,450.01	0.283426	86	4,250.90	0.469973	122	6,050.54	0.730937
51	2,498.57	0.288725	87	4,301.01	0.475700	123	6,100.50	0.743231
52	2,550.29	0.294320	88	4,351.12	0.481455	124	6,150.55	0.756969
53	2,599.48	0.299591	89	4,401.15	0.487240	125	6,200.46	0.772549
54	2,649.06	0.304854	90	4,451.04	0.493058	126	6,250.68	0.790800
55	2,699.07	0.310110	91	4,500.74	0.498909	127	6,300.12	0.811859
56	2,749.52	0.315364	92	4,550.23	0.504794	128	6,350.41	0.838463
57	2,800.42	0.320620	93	4,599.51	0.510709	129	6,400.18	0.879972
58	2,848.70	0.325569	94	4,651.42	0.517003	130	6,414.43	0.915679
59	2,900.37	0.330830	95	4,700.16	0.522971	131	6,400.18	0.952235
60	2,949.32	0.335782	96	4,748.62	0.528962	132	6,350.24	0.996462
61	2,998.53	0.340732	97	4,799.61	0.535329	133	6,300.22	1.028527
62	3,051.08	0.345988	98	4,850.26	0.541722	134	6,250.37	1.055345
63	3,100.76	0.350933	99	4,900.55	0.548137	135	6,200.18	1.080468
64	3,150.63	0.355877	100	4,950.45	0.554573	136	6,150.19	1.106207
65	3,200.64	0.360822	101	4,999.91	0.561024	137	6,100.05	1.134850
66	3,250.76	0.365773	102	5,048.88	0.567486	138	6,050.20	1.168566
67	3,300.97	0.370732	103	5,099.96	0.574315	139	6,000.22	1.211519
68	3,351.21	0.375701	104	5,150.35	0.581145	140	5,950.42	1.268761
69	3,401.46	0.380680	105	5,199.97	0.587974	141	5,900.28	1.339597
70	3,448.52	0.385355	106	5,248.75	0.594797	142	5,850.11	1.410636
71	3,498.65	0.390347	107	5,299.18	0.601967	143	5,800.26	1.477733
72	3,548.64	0.395344	108	5,351.09	0.609475	144	5,750.43	1.538894

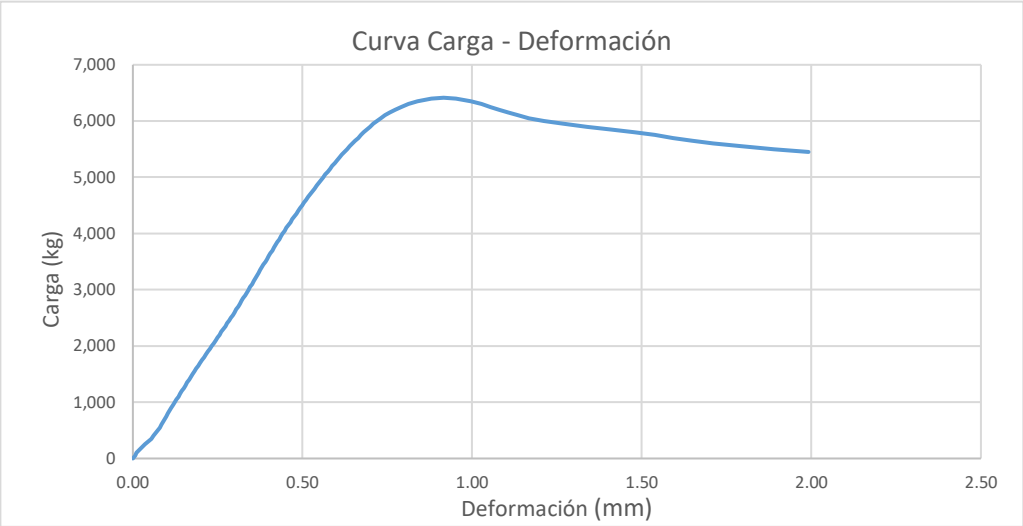
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 5 MUESTRA N°: 1 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	5,700.59	1.592885	147	5,600.19	1.711079	149	5,500.23	1.889467
146	5,650.23	1.648320	148	5,550.19	1.790663	150	5,450.11	1.991784

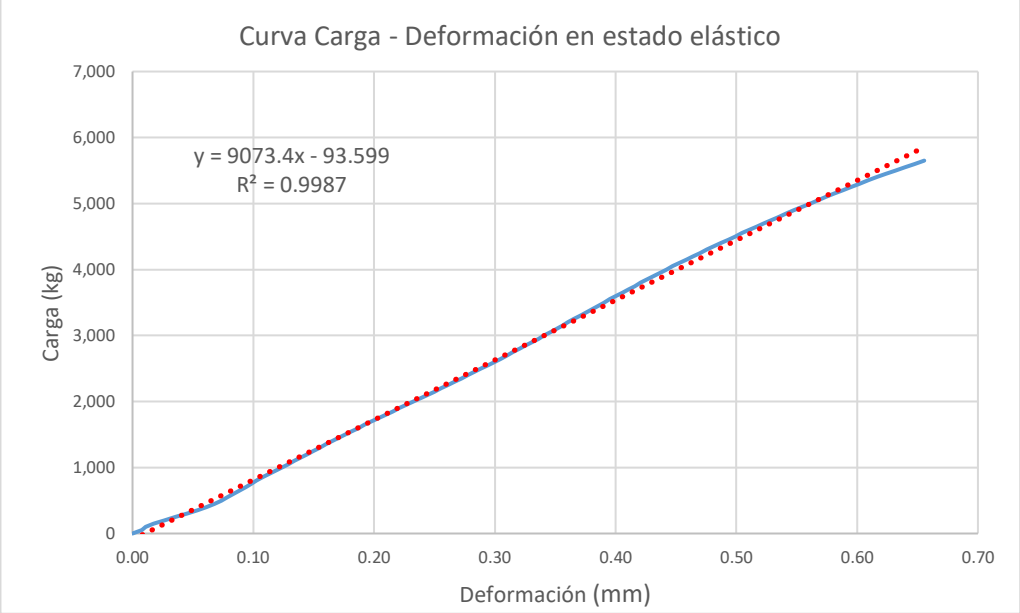
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE

N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.95	cm
P':	6,050.17	kg
P:	6,262.02	kg
Y:	0.11421	cm
ANCHO:	5.055	cm
ESPESOR:	5.042	cm
ALTURA:	19.950	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.80	g
PESO SECO AL HORNO:	27.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.06	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	237.38
RESISTENCIA MÁXIMA:	245.69
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	41,465.79

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

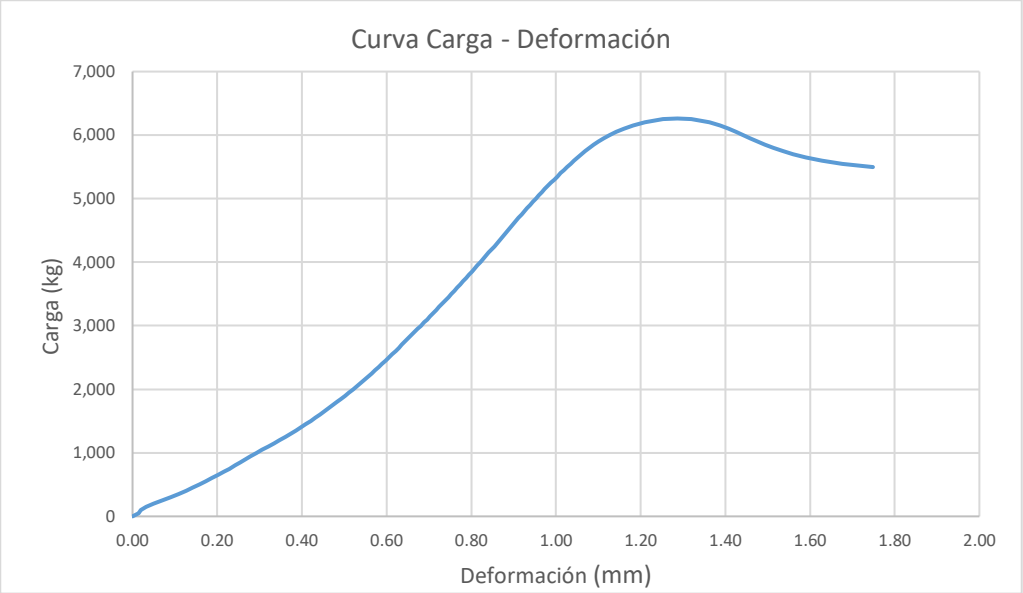
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.22	0.014439
3	100.08	0.019151
4	149.96	0.031999
5	200.25	0.050284
6	250.13	0.070141
7	300.06	0.089861
8	350.17	0.108583
9	400.15	0.125984
10	450.01	0.142207
11	500.64	0.157961
12	550.01	0.172833
13	600.16	0.187525
14	649.88	0.201625
15	700.38	0.215484
16	749.88	0.228667
17	800.96	0.241901
18	850.40	0.254399
19	899.60	0.266676
20	950.24	0.279518
21	999.36	0.292476
22	1,049.32	0.306082
23	1,100.62	0.320204
24	1,151.03	0.333998
25	1,199.75	0.347115
26	1,250.54	0.360469
27	1,300.83	0.373326
28	1,350.17	0.385569
29	1,400.52	0.397694
30	1,449.14	0.409067
31	1,500.67	0.420772
32	1,550.05	0.431659
33	1,599.50	0.442273
34	1,648.88	0.452607
35	1,700.56	0.463160
36	1,749.52	0.472938

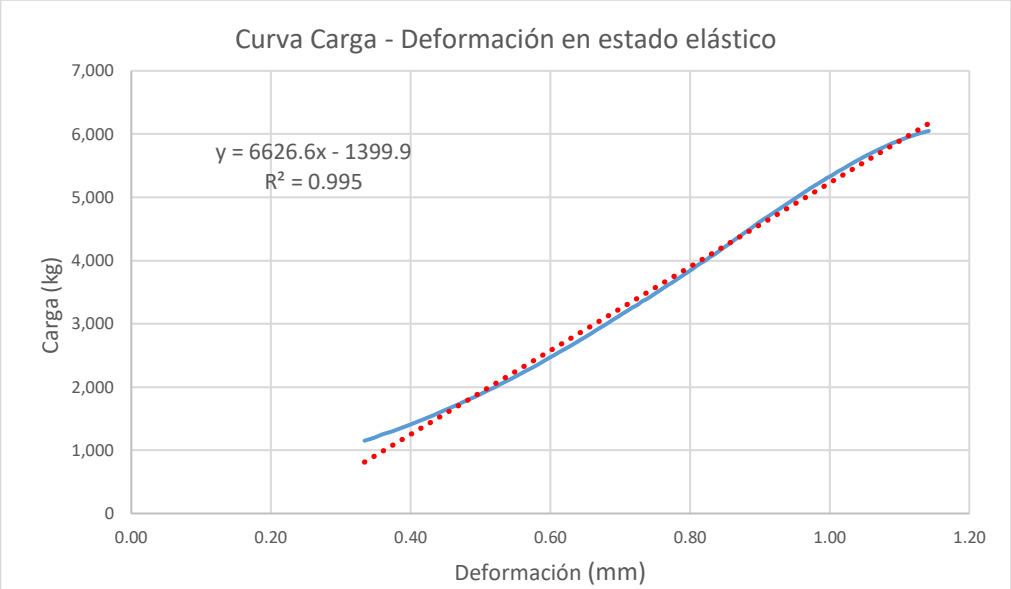
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.57	0.482937	73	3,598.75	0.766702	109	5,400.82	1.011067
38	1,848.86	0.492219	74	3,650.97	0.773972	110	5,450.87	1.018761
39	1,899.12	0.501728	75	3,700.65	0.780858	111	5,499.78	1.026398
40	1,948.91	0.511013	76	3,750.41	0.787728	112	5,549.37	1.034300
41	2,000.54	0.520515	77	3,800.28	0.794577	113	5,599.34	1.042477
42	2,049.39	0.529384	78	3,850.19	0.801398	114	5,649.42	1.050937
43	2,100.21	0.538482	79	3,900.03	0.808182	115	5,699.36	1.059687
44	2,150.80	0.547402	80	3,949.70	0.814914	116	5,750.51	1.069048
45	2,198.99	0.555776	81	3,999.28	0.821582	117	5,800.88	1.078765
46	2,249.49	0.564425	82	4,051.46	0.828522	118	5,850.10	1.088907
47	2,300.10	0.572966	83	4,101.06	0.835038	119	5,900.44	1.100195
48	2,350.99	0.581415	84	4,150.71	0.841484	120	5,950.93	1.112738
49	2,399.93	0.589411	85	4,200.43	0.847873	121	6,000.78	1.126562
50	2,449.28	0.597361	86	4,250.22	0.854222	122	6,050.17	1.142080
51	2,499.13	0.605284	87	4,300.05	0.860548	123	6,100.18	1.160288
52	2,549.56	0.613193	88	4,349.86	0.866866	124	6,150.17	1.182231
53	2,600.60	0.621096	89	4,399.60	0.873187	125	6,200.57	1.210238
54	2,649.78	0.628623	90	4,449.20	0.879516	126	6,250.03	1.253102
55	2,699.46	0.636155	91	4,501.21	0.886190	127	6,262.02	1.286368
56	2,749.57	0.643696	92	4,550.41	0.892542	128	6,250.21	1.319817
57	2,800.07	0.651247	93	4,599.42	0.898909	129	6,200.17	1.362644
58	2,850.88	0.658802	94	4,650.78	0.905625	130	6,149.92	1.387979
59	2,899.36	0.665981	95	4,699.34	0.912014	131	6,099.75	1.407747
60	2,950.57	0.673539	96	4,750.18	0.918741	132	6,050.24	1.424997
61	2,999.38	0.680719	97	4,800.62	0.925466	133	6,000.11	1.441694
62	3,050.90	0.688274	98	4,850.53	0.932184	134	5,950.09	1.458456
63	3,099.94	0.695443	99	4,899.83	0.938888	135	5,900.70	1.475527
64	3,149.07	0.702598	100	4,950.88	0.945902	136	5,850.96	1.493600
65	3,200.86	0.710109	101	5,001.19	0.952879	137	5,800.48	1.513557
66	3,250.12	0.717225	102	5,050.66	0.959806	138	5,749.96	1.535926
67	3,299.42	0.724320	103	5,099.26	0.966676	139	5,700.94	1.560720
68	3,351.39	0.731763	104	5,149.17	0.973808	140	5,650.41	1.590843
69	3,400.81	0.738809	105	5,200.24	0.981197	141	5,600.21	1.627970
70	3,450.22	0.745827	106	5,250.28	0.988522	142	5,550.30	1.676755
71	3,499.69	0.752815	107	5,299.39	0.995788	143	5,500.05	1.748599
72	3,549.20	0.759772	108	5,349.62	1.003305			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	6,449.59	kg
P:	6,856.35	kg
Y:	0.10802	cm
ANCHO:	5.041	cm
ESPESOR:	4.918	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.90	g
PESO SECO AL HORNO:	29.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.10	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	260.15
RESISTENCIA MÁXIMA:	276.56
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	47,926.86

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.39	0.010860
3	100.28	0.015249
4	150.41	0.025986
5	200.79	0.040044
6	250.43	0.055458
7	300.04	0.071392
8	350.73	0.087588
9	400.80	0.102996
10	450.84	0.117632
11	500.42	0.131252
12	549.35	0.143748
13	600.79	0.155891
14	649.36	0.166468
15	700.16	0.176702
16	749.14	0.185888
17	800.03	0.194826
18	850.72	0.203212
19	899.13	0.210771
20	949.97	0.218253
21	1,001.07	0.225375
22	1,049.56	0.231849
23	1,100.13	0.238398
24	1,149.85	0.244712
25	1,201.14	0.251167
26	1,250.87	0.257420
27	1,298.70	0.263463
28	1,350.43	0.270065
29	1,399.84	0.276461
30	1,449.85	0.283039
31	1,500.34	0.289801
32	1,551.23	0.296751
33	1,599.26	0.303438
34	1,650.75	0.310755
35	1,699.24	0.317785
36	1,751.14	0.325459

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.93	0.332809	73	3,598.68	0.613065	109	5,400.12	0.877937
38	1,848.77	0.340297	74	3,648.76	0.620220	110	5,448.59	0.885626
39	1,900.92	0.348420	75	3,698.81	0.627363	111	5,499.49	0.893784
40	1,949.84	0.356148	76	3,748.79	0.634499	112	5,549.77	0.901928
41	1,998.78	0.363968	77	3,798.73	0.641633	113	5,599.41	0.910059
42	2,051.01	0.372396	78	3,848.62	0.648765	114	5,651.23	0.918654
43	2,100.02	0.380365	79	3,898.47	0.655896	115	5,699.42	0.926758
44	2,149.08	0.388391	80	3,948.28	0.663026	116	5,749.64	0.935328
45	2,201.51	0.397005	81	4,001.59	0.670663	117	5,798.99	0.943887
46	2,250.78	0.405124	82	4,051.30	0.677789	118	5,850.13	0.952913
47	2,300.19	0.413277	83	4,100.96	0.684914	119	5,900.29	0.961929
48	2,349.77	0.421456	84	4,150.55	0.692036	120	5,949.46	0.970939
49	2,399.56	0.429653	85	4,200.05	0.699155	121	6,000.09	0.980419
50	2,449.60	0.437863	86	4,249.43	0.706271	122	6,049.47	0.989899
51	2,499.91	0.446080	87	4,298.68	0.713384	123	6,099.86	0.999856
52	2,550.52	0.454302	88	4,351.28	0.721001	124	6,151.01	1.010292
53	2,601.46	0.462524	89	4,400.18	0.728106	125	6,200.48	1.020727
54	2,649.29	0.470197	90	4,448.89	0.735206	126	6,250.41	1.031632
55	2,700.84	0.478411	91	4,500.85	0.742806	127	6,300.59	1.043005
56	2,749.23	0.486069	92	4,549.13	0.749892	128	6,350.74	1.054864
57	2,801.37	0.494259	93	4,600.63	0.757472	129	6,400.54	1.067247
58	2,850.31	0.501887	94	4,648.48	0.764533	130	6,449.59	1.080192
59	2,899.49	0.509498	95	4,699.51	0.772077	131	6,500.72	1.094693
60	2,948.89	0.517090	96	4,750.30	0.779597	132	6,549.68	1.109801
61	2,998.48	0.524662	97	4,800.83	0.787091	133	6,600.12	1.126996
62	3,051.78	0.532751	98	4,851.09	0.794556	134	6,650.29	1.146327
63	3,101.65	0.540275	99	4,901.05	0.801992	135	6,700.62	1.168870
64	3,151.60	0.547770	100	4,950.74	0.809400	136	6,750.63	1.196329
65	3,201.60	0.555234	101	5,000.13	0.816782	137	6,800.38	1.233745
66	3,251.62	0.562663	102	5,049.23	0.824141	138	6,850.13	1.308101
67	3,301.65	0.570053	103	5,101.23	0.831964	139	6,856.35	1.348330
68	3,351.70	0.577403	104	5,149.61	0.839274	140	6,850.12	1.389627
69	3,401.78	0.584711	105	5,200.77	0.847047	141	6,800.33	1.472024
70	3,448.30	0.591460	106	5,251.44	0.854796	142	6,750.87	1.517240
71	3,498.43	0.598692	107	5,301.56	0.862525	143	6,700.52	1.553259
72	3,548.56	0.605891	108	5,351.12	0.870237	144	6,650.42	1.583865

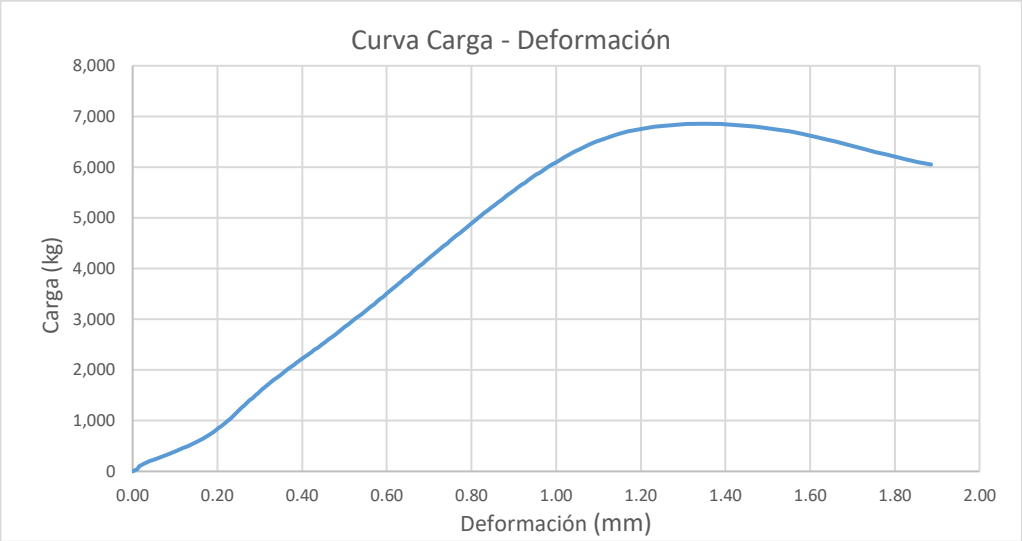
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	6,600.02	1.611454	149	6,399.33	1.708253	153	6,199.41	1.804036
146	6,549.22	1.637223	150	6,349.01	1.731775	154	6,149.36	1.829764
147	6,500.48	1.660796	151	6,300.13	1.754863	155	6,100.15	1.856330
148	6,450.16	1.684525	152	6,249.26	1.779347	156	6,049.43	1.885533

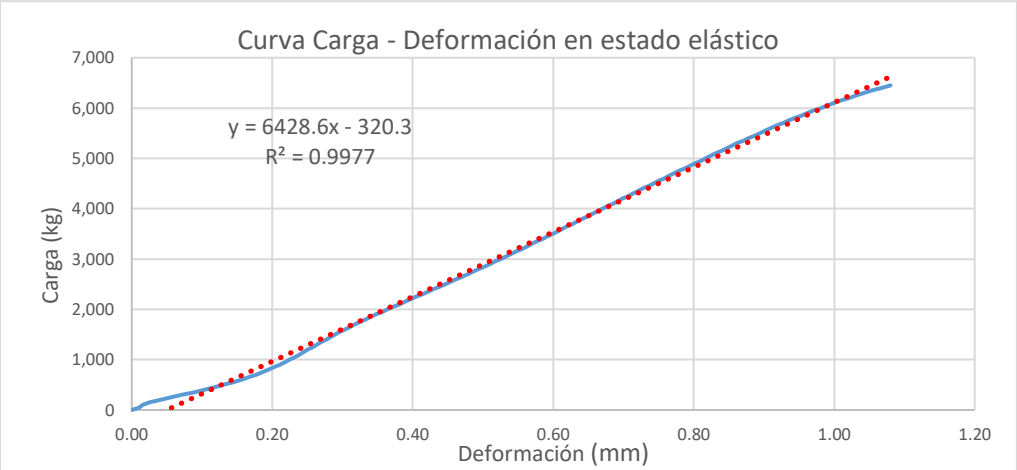
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

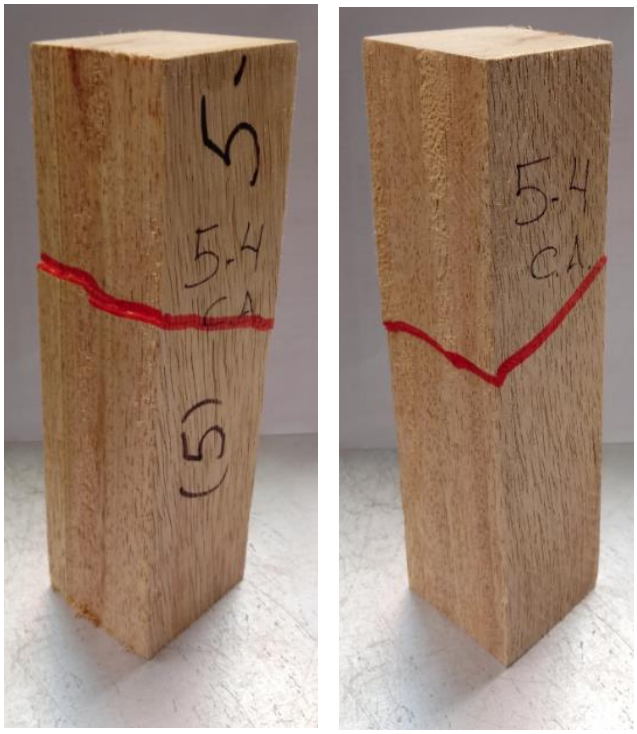
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	5,400.90	kg
P:	6,220.13	kg
Y:	0.14337	cm
ANCHO:	5.040	cm
ESPESOR:	5.034	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.40	g
PESO SECO AL HORNO:	29.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.61	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	212.87
RESISTENCIA MÁXIMA:	245.16
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	29,547.30

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.34	0.016048
3	100.35	0.045450
4	150.32	0.081587
5	200.65	0.116012
6	250.05	0.146666
7	300.82	0.174585
8	350.31	0.198286
9	400.76	0.219243
10	449.99	0.237079
11	500.11	0.253141
12	550.83	0.267741
13	600.27	0.280794
14	649.71	0.293027
15	700.74	0.305092
16	750.04	0.316430
17	800.91	0.327982
18	849.77	0.339033
19	900.17	0.350435
20	950.61	0.361795
21	999.37	0.372652
22	1,050.66	0.383899
23	1,100.04	0.394571
24	1,149.24	0.405102
25	1,200.31	0.416008
26	1,250.47	0.426797
27	1,299.24	0.437450
28	1,348.91	0.448518
29	1,399.29	0.459996
30	1,450.18	0.471858
31	1,498.75	0.483411
32	1,550.22	0.495885
33	1,599.08	0.507912
34	1,650.74	0.520766
35	1,699.72	0.533035
36	1,748.71	0.545340

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.42	0.558314	73	3,601.24	0.949789	109	5,400.90	1.433698
38	1,849.39	0.570550	74	3,649.59	0.960401	110	5,449.25	1.452272
39	1,901.04	0.583369	75	3,701.19	0.971801	111	5,500.11	1.472622
40	1,949.89	0.595394	76	3,749.58	0.982566	112	5,549.04	1.493061
41	1,998.68	0.607283	77	3,801.19	0.994131	113	5,599.92	1.515307
42	2,050.19	0.619671	78	3,849.52	1.005053	114	5,650.43	1.538524
43	2,099.09	0.631248	79	3,900.96	1.016788	115	5,700.17	1.562725
44	2,150.85	0.643303	80	3,949.05	1.027869	116	5,750.51	1.588791
45	2,200.13	0.654580	81	4,000.21	1.039772	117	5,800.98	1.616753
46	2,249.68	0.665729	82	4,051.18	1.051755	118	5,849.65	1.645791
47	2,299.54	0.676770	83	4,098.78	1.063056	119	5,900.27	1.678683
48	2,349.69	0.687718	84	4,149.36	1.075176	120	5,950.40	1.714760
49	2,400.12	0.698592	85	4,199.74	1.087353	121	6,000.16	1.755158
50	2,450.86	0.709412	86	4,249.93	1.099584	122	6,050.44	1.802049
51	2,499.11	0.719599	87	4,299.90	1.111864	123	6,100.75	1.857719
52	2,550.53	0.730373	88	4,349.61	1.124194	124	6,150.52	1.926367
53	2,599.44	0.740557	89	4,399.02	1.136573	125	6,200.31	2.024097
54	2,648.72	0.750765	90	4,451.17	1.149781	126	6,220.13	2.125171
55	2,701.31	0.761618	91	4,499.91	1.162262	127	6,200.49	2.212097
56	2,751.42	0.771924	92	4,551.28	1.175575	128	6,150.48	2.286044
57	2,799.02	0.781683	93	4,599.21	1.188154	129	6,099.59	2.337713
58	2,849.99	0.792120	94	4,649.67	1.201567	130	6,049.55	2.380832
59	2,901.35	0.802636	95	4,699.63	1.215026	131	6,000.80	2.419196
60	2,950.07	0.812610	96	4,749.05	1.228527	132	5,949.89	2.457290
61	2,999.13	0.822664	97	4,800.76	1.242866	133	5,900.22	2.493552
62	3,048.53	0.832804	98	4,848.98	1.256447	134	5,849.69	2.530311
63	3,101.36	0.843683	99	4,899.36	1.270868	135	5,799.42	2.567349
64	3,151.37	0.854027	100	4,949.01	1.285332	136	5,750.47	2.604431
65	3,198.50	0.863823	101	5,000.63	1.300650	137	5,700.52	2.643958
66	3,249.02	0.874382	102	5,048.79	1.315223	138	5,650.97	2.685629
67	3,299.75	0.885053	103	5,098.84	1.330683	139	5,600.51	2.731590
68	3,350.71	0.895834	104	5,150.62	1.347055	140	5,550.30	2.782385
69	3,398.68	0.906036	105	5,198.85	1.362705	141	5,500.79	2.839375
70	3,450.01	0.917016	106	5,250.97	1.380110	142	5,450.58	2.907780
71	3,501.43	0.928089	107	5,299.32	1.396778	143	5,400.26	2.989332
72	3,549.70	0.938549	108	5,350.93	1.415198	144	5,350.26	3.079612

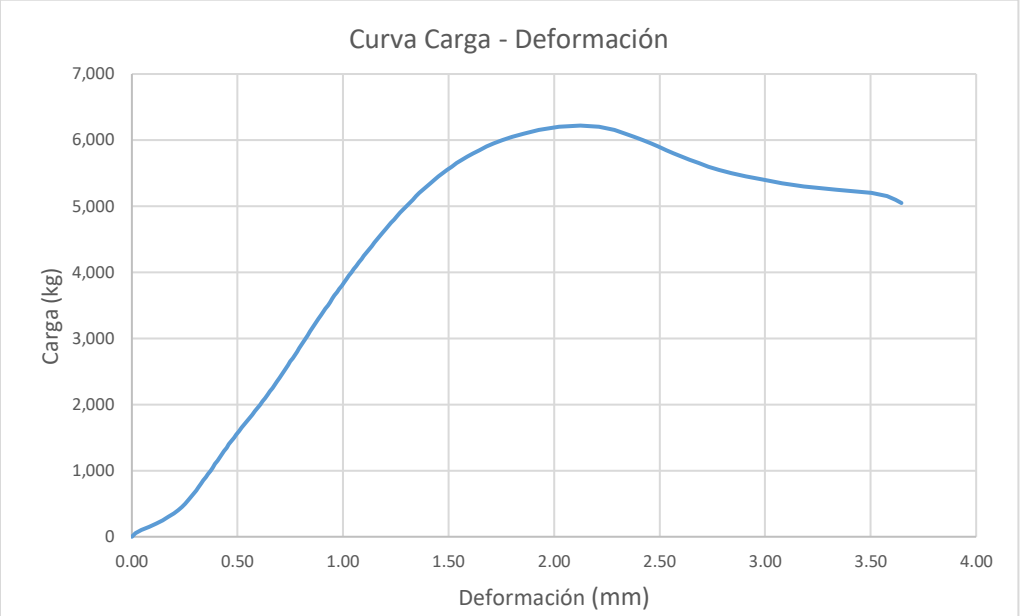
ANEXO 01	NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	5,300.36	3.183454	147	5,200.10	3.504057	149	5,100.13	3.618683
146	5,250.16	3.334511	148	5,150.13	3.576633	150	5,050.10	3.645912

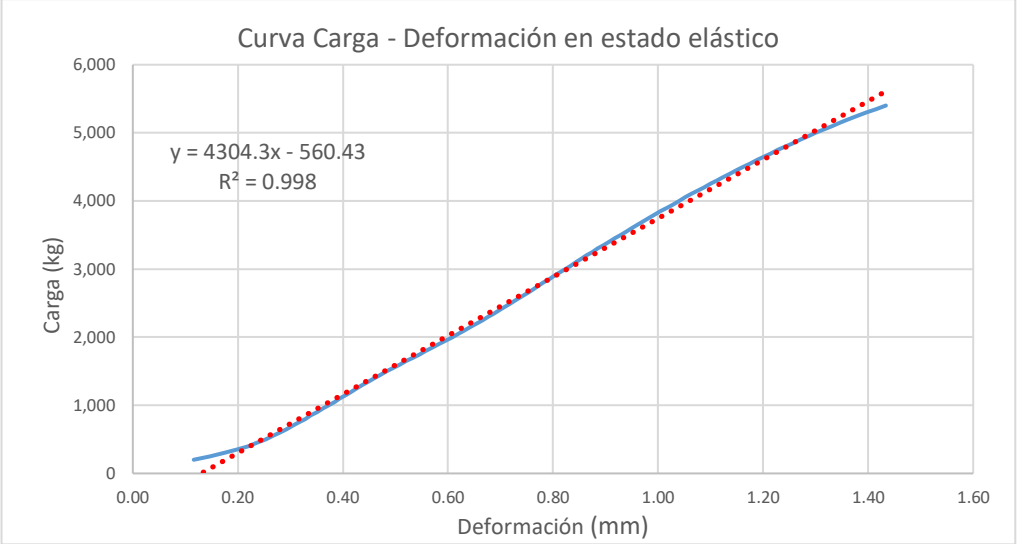
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	3,700.57	kg
P:	6,125.62	kg
Y:	0.02338	cm
ANCHO:	5.012	cm
ESPESOR:	4.992	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.80	g
PESO SECO AL HORNO:	27.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.64	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	147.91
RESISTENCIA MÁXIMA:	244.83
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	125,887.40

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.21	0.033654
3	100.08	0.039211
4	150.24	0.041664
5	200.78	0.042701
6	250.49	0.043277
7	300.08	0.044051
8	350.86	0.045366
9	400.28	0.047175
10	450.29	0.049440
11	500.18	0.052066
12	550.80	0.055059
13	600.04	0.058254
14	650.79	0.061817
15	699.40	0.065469
16	749.32	0.069413
17	800.75	0.073608
18	849.84	0.077677
19	900.24	0.081860
20	950.11	0.085930
21	999.83	0.089832
22	1,049.46	0.093522
23	1,098.92	0.096974
24	1,150.22	0.100324
25	1,200.74	0.103406
26	1,250.00	0.106225
27	1,300.16	0.108920
28	1,351.00	0.111486
29	1,399.75	0.113805
30	1,448.76	0.116012
31	1,500.42	0.118225
32	1,549.38	0.120234
33	1,600.70	0.122263
34	1,649.19	0.124122
35	1,699.87	0.126024
36	1,750.12	0.127881

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.90	0.129702	68	3,350.67	0.206175	99	4,900.29	0.527583
38	1,849.17	0.131497	69	3,400.75	0.209899	100	4,950.62	0.569652
39	1,900.41	0.133359	70	3,450.11	0.213631	101	5,000.76	0.630966
40	1,951.18	0.135212	71	3,500.83	0.217536	102	5,050.19	0.681601
41	1,999.15	0.136977	72	3,550.80	0.221459	103	5,100.00	0.731717
42	2,049.15	0.138841	73	3,600.09	0.225415	104	5,150.56	0.781616
43	2,098.83	0.140726	74	3,650.70	0.229582	105	5,200.27	0.831465
44	2,150.56	0.142734	75	3,700.57	0.233805	106	5,250.03	0.891288
45	2,199.68	0.144686	76	3,749.67	0.238088	107	5,300.08	0.931200
46	2,250.93	0.146767	77	3,799.98	0.242605	108	5,350.09	0.950306
47	2,299.71	0.148779	78	3,849.53	0.247186	109	5,400.33	0.970287
48	2,350.74	0.150901	79	3,900.13	0.252015	110	5,450.15	0.998972
49	2,399.41	0.152936	80	3,949.83	0.256935	111	5,500.23	1.043753
50	2,450.37	0.155083	81	4,000.32	0.262154	112	5,550.23	1.098334
51	2,499.02	0.157161	82	4,049.69	0.267512	113	5,600.10	1.139935
52	2,550.02	0.159390	83	4,099.55	0.273208	114	5,650.12	1.230546
53	2,601.08	0.161690	84	4,149.58	0.279256	115	5,700.30	1.260242
54	2,649.87	0.163965	85	4,200.83	0.285911	116	5,750.15	1.330533
55	2,701.07	0.166435	86	4,250.95	0.293063	117	5,800.20	1.396360
56	2,750.07	0.168881	87	4,300.70	0.301064	118	5,850.10	1.455316
57	2,799.16	0.171415	88	4,350.45	0.310332	119	5,900.02	1.494727
58	2,850.63	0.174169	89	4,400.10	0.321314	120	5,950.11	1.527496
59	2,899.77	0.176889	90	4,450.80	0.334695	121	6,000.11	1.544826
60	2,948.93	0.179691	91	4,500.04	0.349828	122	6,050.16	1.563656
61	3,000.36	0.182709	92	4,550.44	0.366748	123	6,100.05	1.586717
62	3,049.34	0.185670	93	4,600.84	0.382880	124	6,125.62	1.615459
63	3,100.38	0.188858	94	4,650.02	0.396064	125	6,100.21	1.849562
64	3,151.02	0.192140	95	4,700.53	0.406641	126	6,049.53	1.870259
65	3,198.93	0.195357	96	4,750.83	0.414635	127	6,000.42	1.879196
66	3,250.85	0.198962	97	4,800.53	0.450442	128	5,949.85	1.885436
67	3,299.95	0.202470	98	4,849.95	0.494588	129	5,897.87	1.890138

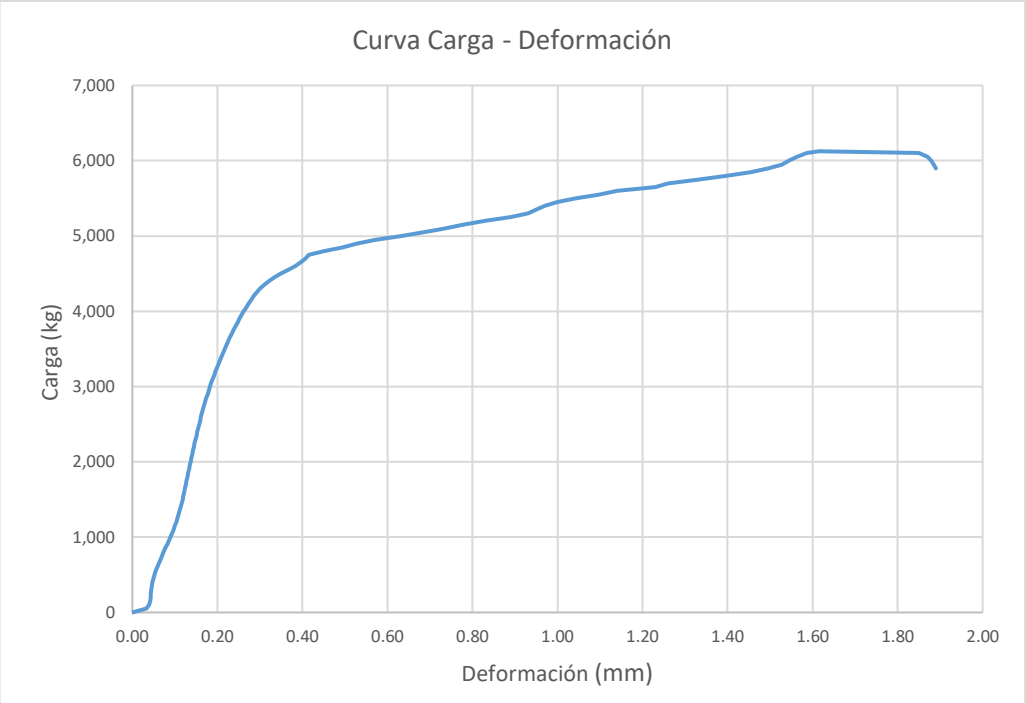
Glosario:

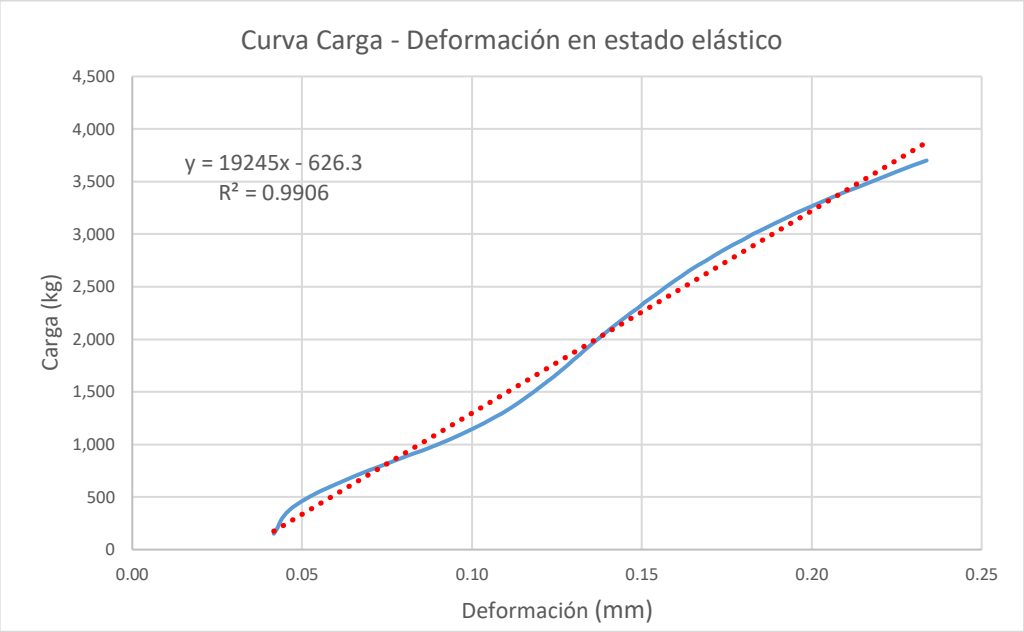
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Y: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.95	cm
P':	6,099.82	kg
P:	6,604.82	kg
Y:	0.07392	cm
ANCHO:	5.029	cm
ESPESOR:	5.052	cm
ALTURA:	19.950	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.70	g
PESO SECO AL HORNO:	27.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.12	**%**





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	240.09
RESISTENCIA MÁXIMA:	259.97
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	64,795.93

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

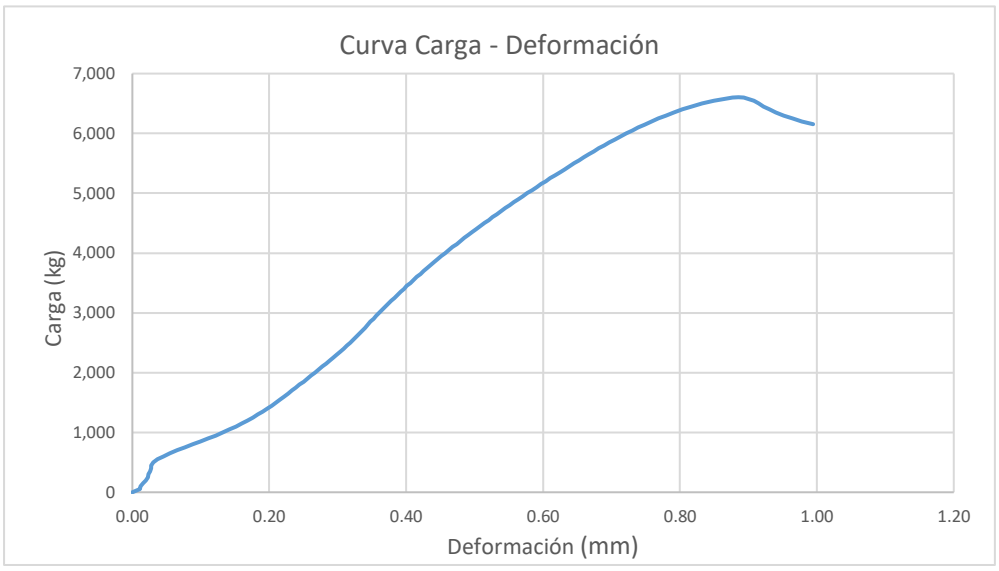
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.52	0.011329
3	100.28	0.012003
4	149.91	0.015356
5	200.45	0.019853
6	249.71	0.022500
7	300.06	0.023271
8	350.82	0.025974
9	400.46	0.027208
10	449.92	0.027431
11	500.28	0.030226
12	550.35	0.037004
13	600.16	0.045349
14	649.72	0.054923
15	700.73	0.065688
16	750.24	0.076648
17	799.74	0.087842
18	850.82	0.099438
19	899.88	0.110465
20	950.30	0.121539
21	1,000.53	0.132130
22	1,051.09	0.142159
23	1,099.88	0.151220
24	1,150.71	0.160070
25	1,199.01	0.167982
26	1,251.08	0.176036
27	1,299.85	0.183188
28	1,349.64	0.190150
29	1,400.26	0.196932
30	1,449.11	0.203238
31	1,500.89	0.209716
32	1,550.57	0.215767
33	1,600.54	0.221716
34	1,650.77	0.227573
35	1,701.21	0.233349
36	1,749.26	0.238774

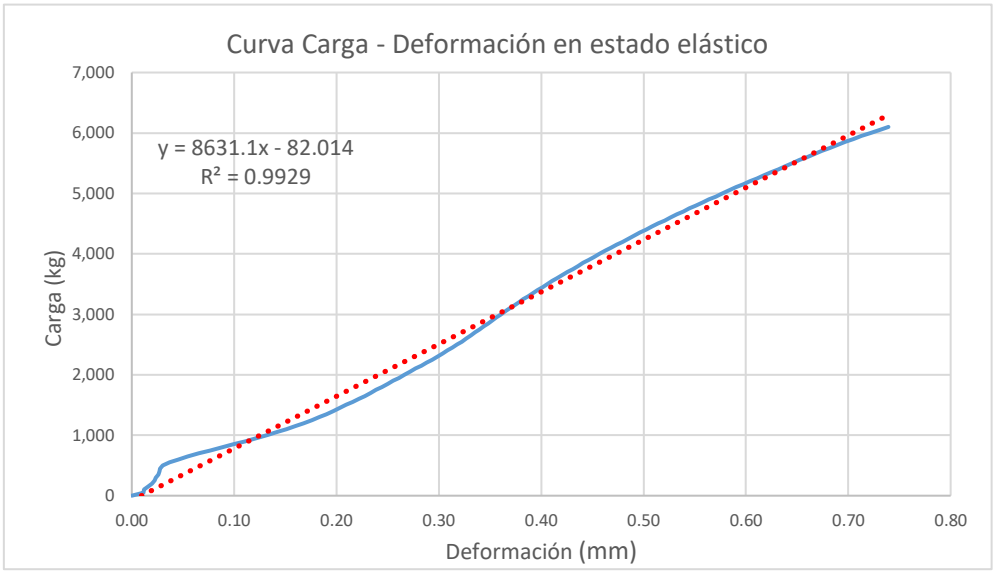
ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 6					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.99	0.244436	73	3,598.98	0.415494	109	5,398.93	0.631409
38	1,850.89	0.250072	74	3,650.18	0.420584	110	5,448.96	0.638387
39	1,899.43	0.255417	75	3,701.50	0.425754	111	5,501.27	0.645702
40	1,950.76	0.261045	76	3,749.93	0.430690	112	5,550.63	0.652632
41	1,999.77	0.266400	77	3,801.49	0.436007	113	5,599.63	0.659560
42	2,049.07	0.271764	78	3,850.09	0.441076	114	5,650.65	0.666865
43	2,101.27	0.277422	79	3,898.73	0.446206	115	5,700.89	0.674195
44	2,151.14	0.282796	80	3,950.44	0.451724	116	5,750.24	0.681551
45	2,201.28	0.288153	81	3,999.14	0.456977	117	5,801.05	0.689296
46	2,248.99	0.293191	82	4,050.89	0.462621	118	5,850.80	0.697055
47	2,299.56	0.298446	83	4,099.59	0.467987	119	5,899.41	0.704822
48	2,350.35	0.303610	84	4,151.29	0.473745	120	5,949.05	0.712963
49	2,401.37	0.308663	85	4,199.88	0.479215	121	5,999.53	0.721471
50	2,449.89	0.313338	86	4,251.43	0.485078	122	6,050.58	0.730344
51	2,498.62	0.317901	87	4,299.83	0.490643	123	6,099.82	0.739209
52	2,550.25	0.322601	88	4,351.12	0.496600	124	6,149.15	0.748437
53	2,599.43	0.326955	89	4,399.23	0.502241	125	6,200.11	0.758390
54	2,648.89	0.331230	90	4,450.15	0.508263	126	6,250.25	0.768690
55	2,701.44	0.335679	91	4,500.81	0.514307	127	6,300.74	0.779676
56	2,748.78	0.339631	92	4,551.22	0.520369	128	6,350.79	0.791292
57	2,799.27	0.343813	93	4,601.37	0.526446	129	6,399.67	0.803474
58	2,850.16	0.348019	94	4,651.24	0.532539	130	6,450.30	0.817195
59	2,901.38	0.352276	95	4,700.85	0.538653	131	6,500.20	0.832211
60	2,950.05	0.356357	96	4,750.19	0.544795	132	6,549.96	0.849645
61	2,998.99	0.360507	97	4,799.27	0.550969	133	6,600.15	0.876499
62	3,051.11	0.364982	98	4,850.91	0.557541	134	6,604.92	0.885567
63	3,100.59	0.369282	99	4,899.37	0.563780	135	6,600.03	0.893382
64	3,150.29	0.373651	100	4,950.34	0.570416	136	6,550.46	0.907723
65	3,200.20	0.378084	101	5,000.96	0.577079	137	6,500.36	0.914868
66	3,250.28	0.382581	102	5,051.26	0.583767	138	6,450.25	0.921877
67	3,300.51	0.387144	103	5,101.23	0.590475	139	6,400.25	0.930260
68	3,350.91	0.391777	104	5,150.87	0.597199	140	6,350.54	0.940308
69	3,401.43	0.396484	105	5,200.15	0.603927	141	6,300.45	0.951565
70	3,449.13	0.400984	106	5,249.07	0.610648	142	6,250.15	0.963838
71	3,499.95	0.405841	107	5,300.34	0.617721	143	6,200.17	0.977847
72	3,550.91	0.410776	108	5,351.17	0.624766	144	6,150.06	0.994471

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

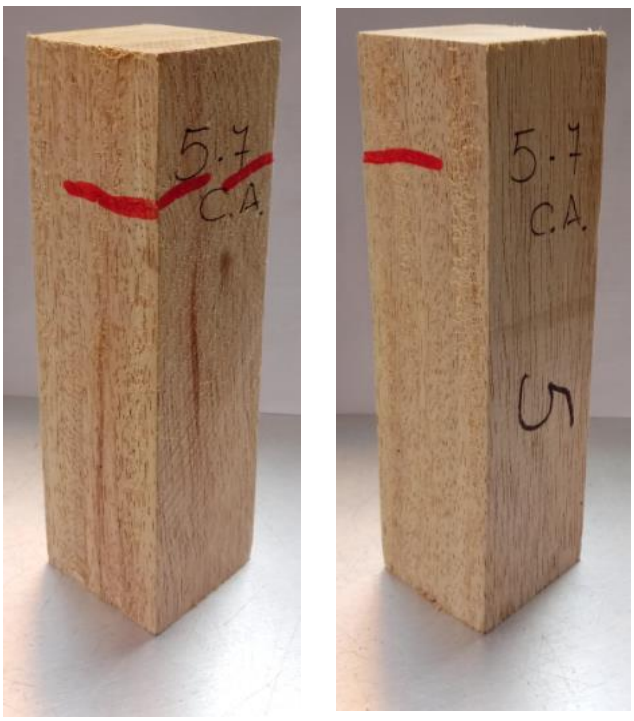
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

LUZ:	19.90	cm
P':	5,399.51	kg
P:	6,351.66	kg
Y:	0.12949	cm
ANCHO:	5.052	cm
ESPESOR:	5.002	cm
ALTURA:	19.900	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.00	g
PESO SECO AL HORNO:	27.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.94	**%**



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm2)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL:	213.67
RESISTENCIA MÁXIMA:	251.35
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	32,837.38

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.05	0.071560
3	100.60	0.089781
4	150.01	0.106453
5	200.61	0.123514
6	250.70	0.140189
7	300.28	0.156262
8	349.75	0.171770
9	400.44	0.187093
10	449.86	0.201570
11	500.09	0.215907
12	550.96	0.230035
13	600.76	0.243462
14	650.83	0.256615
15	700.94	0.269499
16	749.22	0.281643
17	799.36	0.293986
18	849.48	0.306069
19	899.72	0.317885
20	950.46	0.329414
21	999.31	0.340115
22	1,050.66	0.350983
23	1,099.25	0.360959
24	1,149.78	0.371066
25	1,199.34	0.380757
26	1,250.42	0.390554
27	1,299.89	0.399899
28	1,350.36	0.409331
29	1,398.59	0.418289
30	1,450.44	0.427888
31	1,499.64	0.436999
32	1,549.14	0.446180
33	1,598.84	0.455430
34	1,648.66	0.464743
35	1,698.53	0.474115
36	1,751.52	0.484130

ANEXO 01 **NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**

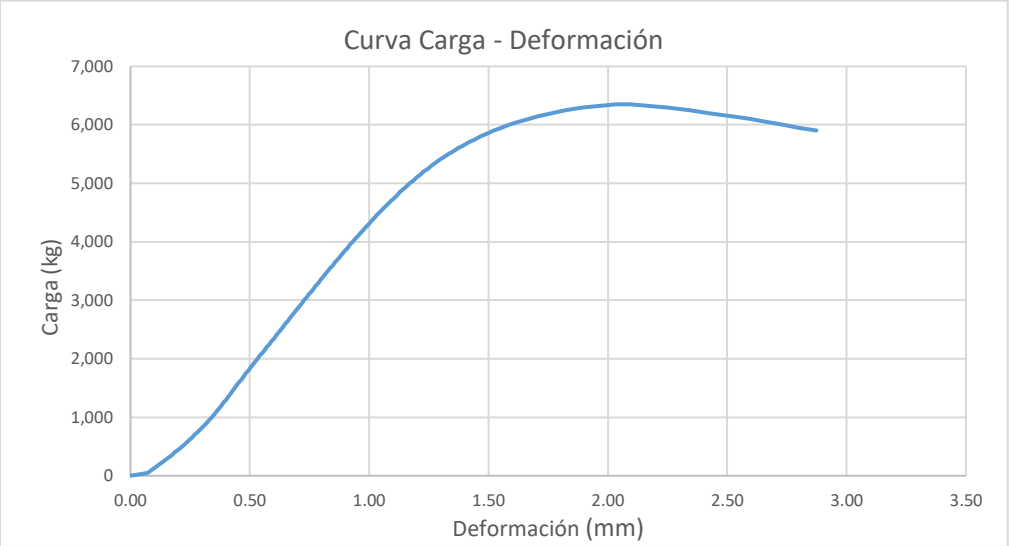
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

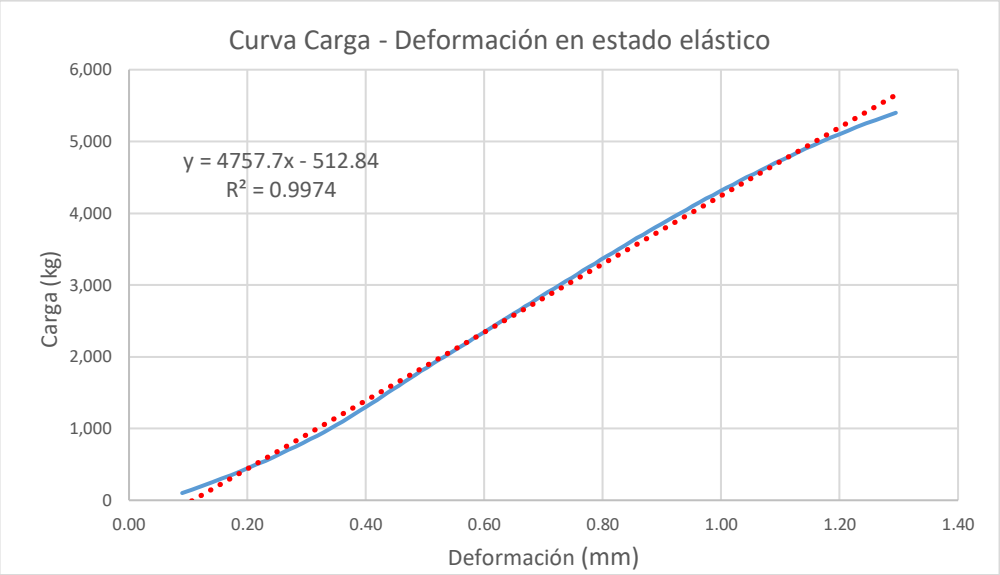
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,801.34	0.493601	72	3,550.33	0.837020	107	5,300.28	1.260805
38	1,851.07	0.503110	73	3,599.16	0.846992	108	5,350.71	1.277804
39	1,900.65	0.512649	74	3,651.28	0.857684	109	5,399.51	1.294887
40	1,950.08	0.522215	75	3,700.15	0.867760	110	5,450.71	1.313567
41	1,999.34	0.531800	76	3,749.03	0.877887	111	5,500.09	1.332386
42	2,051.49	0.542002	77	3,801.15	0.888745	112	5,549.64	1.352133
43	2,100.40	0.551613	78	3,849.95	0.898978	113	5,599.42	1.372865
44	2,149.16	0.561227	79	3,898.69	0.909261	114	5,649.46	1.394653
45	2,200.85	0.571437	80	3,950.60	0.920284	115	5,699.69	1.417576
46	2,249.44	0.581037	81	3,999.16	0.930666	116	5,750.05	1.441737
47	2,301.07	0.591223	82	4,050.81	0.941786	117	5,800.66	1.467252
48	2,349.73	0.600799	83	4,099.06	0.952253	118	5,849.57	1.493353
49	2,398.51	0.610369	84	4,150.23	0.963459	119	5,900.73	1.522610
50	2,450.53	0.620537	85	4,201.05	0.974708	120	5,950.64	1.553347
51	2,499.67	0.630117	86	4,251.55	0.985999	121	6,000.22	1.586508
52	2,549.01	0.639716	87	4,298.59	0.996619	122	6,050.26	1.623170
53	2,598.57	0.649346	88	4,351.55	1.008696	123	6,099.95	1.663495
54	2,651.50	0.659620	89	4,401.04	1.020100	124	6,150.36	1.709448
55	2,701.57	0.669336	90	4,450.16	1.031538	125	6,200.22	1.761003
56	2,748.73	0.678490	91	4,498.90	1.043005	126	6,250.70	1.820990
57	2,799.24	0.688306	92	4,550.21	1.055215	127	6,300.20	1.893733
58	2,849.96	0.698175	93	4,600.99	1.067443	128	6,350.02	2.033716
59	2,900.86	0.708098	94	4,651.16	1.079686	129	6,351.66	2.063584
60	2,948.73	0.717448	95	4,700.69	1.091937	130	6,350.04	2.093934
61	2,999.94	0.727469	96	4,749.56	1.104197	131	6,300.42	2.248814
62	3,051.29	0.737536	97	4,800.58	1.117187	132	6,250.13	2.341908
63	3,099.56	0.747014	98	4,850.83	1.130191	133	6,200.04	2.428384
64	3,151.17	0.757166	99	4,900.29	1.143214	134	6,150.53	2.512422
65	3,199.65	0.766727	100	4,948.90	1.156260	135	6,100.23	2.593039
66	3,251.46	0.776976	101	4,999.26	1.170059	136	6,050.66	2.664411
67	3,300.10	0.786634	102	5,051.11	1.184615	137	6,000.59	2.731010
68	3,348.80	0.796343	103	5,099.22	1.198471	138	5,950.35	2.797678
69	3,400.79	0.806756	104	5,151.09	1.213817	139	5,900.16	2.873614
70	3,449.54	0.816572	105	5,199.19	1.228462			
71	3,501.54	0.827099	106	5,250.52	1.244609			

ANEXO 01	**NTP 251.014 ENSAYO DE COMPRESIÓN AXIAL O PARALELA AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Y:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO Nº 02

ENSAYOS DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR

AL GRANO

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

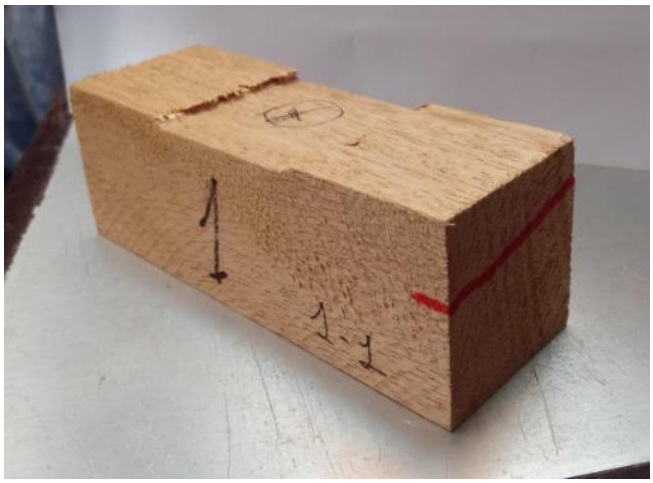
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

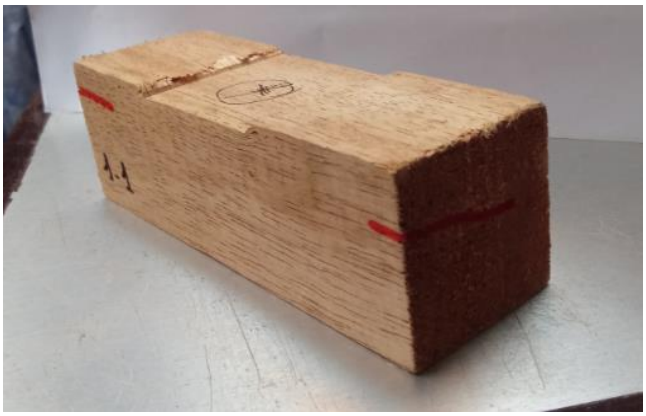
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,150.00	kg
ANCHO (B):	5.017	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.00	g
PESO SECO AL HORNO:	21.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.68	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 45.39

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

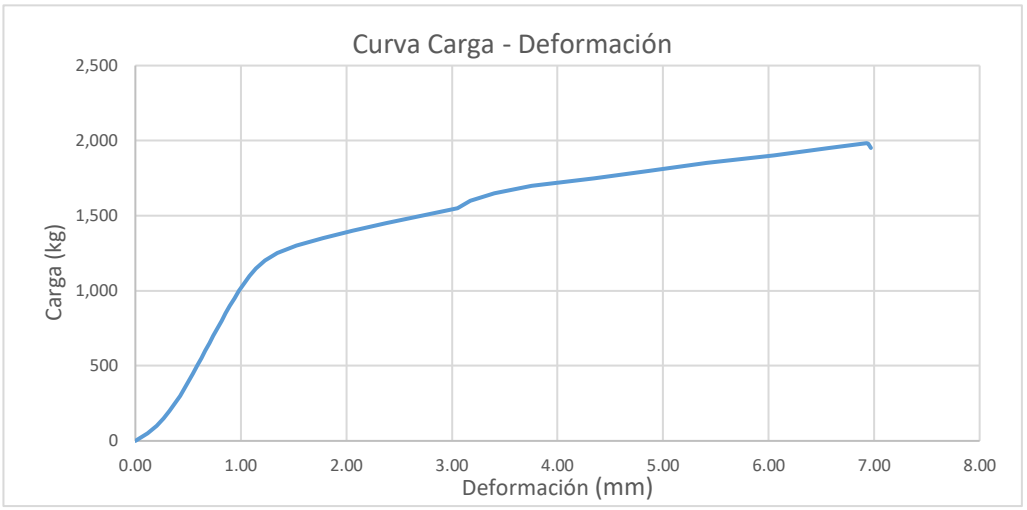
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.07	0.115344
3	100.04	0.200048
4	150.06	0.267715
5	200.11	0.324567
6	249.93	0.375357
7	300.13	0.422543
8	350.06	0.466453
9	400.08	0.507085
10	450.02	0.547389
11	500.12	0.586384
12	549.98	0.624886
13	600.16	0.664043
14	650.14	0.701071
15	700.02	0.739410
16	750.11	0.778568
17	800.05	0.817726
18	850.06	0.854590
19	899.96	0.896205
20	950.02	0.939623
21	999.95	0.982385
22	1,050.04	1.029407
23	1,100.05	1.081508
24	1,150.00	1.143931
25	1,199.99	1.226670
26	1,250.01	1.342833
27	1,300.01	1.524859
28	1,350.10	1.777009
29	1,400.11	2.063565
30	1,450.04	2.377482
31	1,500.11	2.716468
32	1,550.06	3.051029
33	1,600.08	3.176039
34	1,650.16	3.399024
35	1,700.13	3.754557
36	1,750.04	4.348801

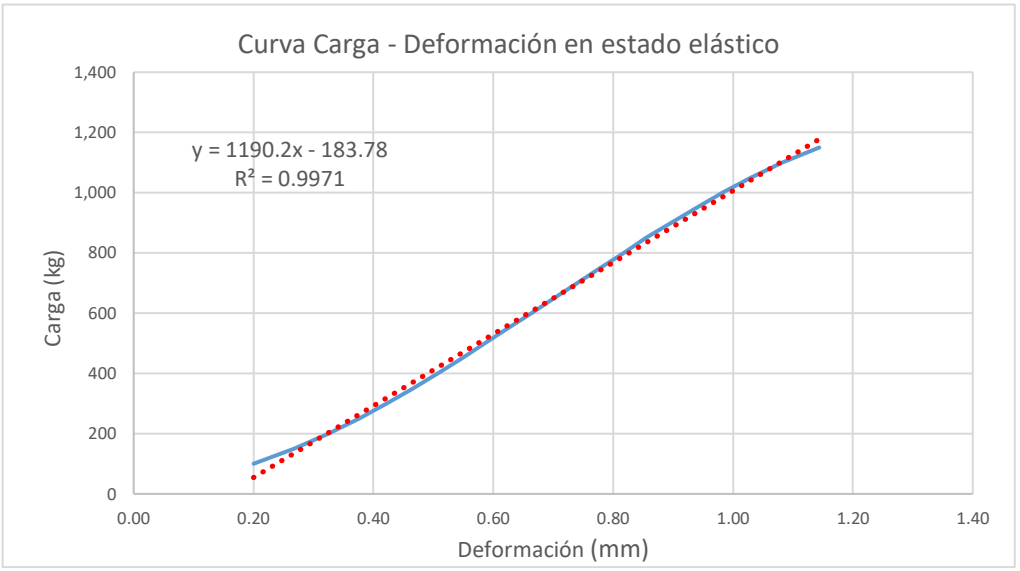
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 1					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.72	4.867686	40	1,950.04	6.575062	43	1,950.21	6.969754
38	1,850.28	5.412615	41	1,983.21	6.929776			
39	1,900.25	6.049956	42	1,980.64	6.946160			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

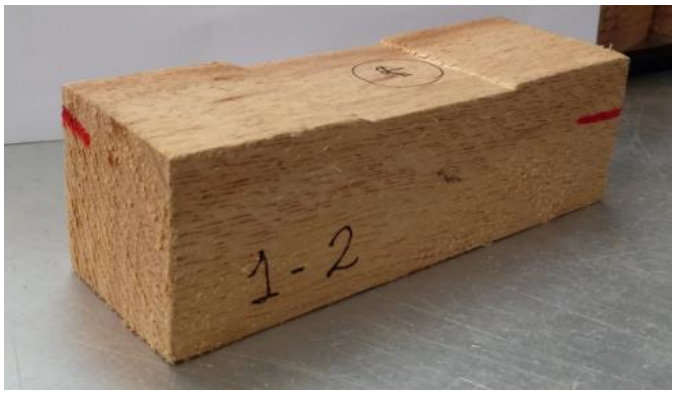
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,200.25	kg
ANCHO (B):	5.058	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.40	g
PESO SECO AL HORNO:	23.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.78	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 46.99

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

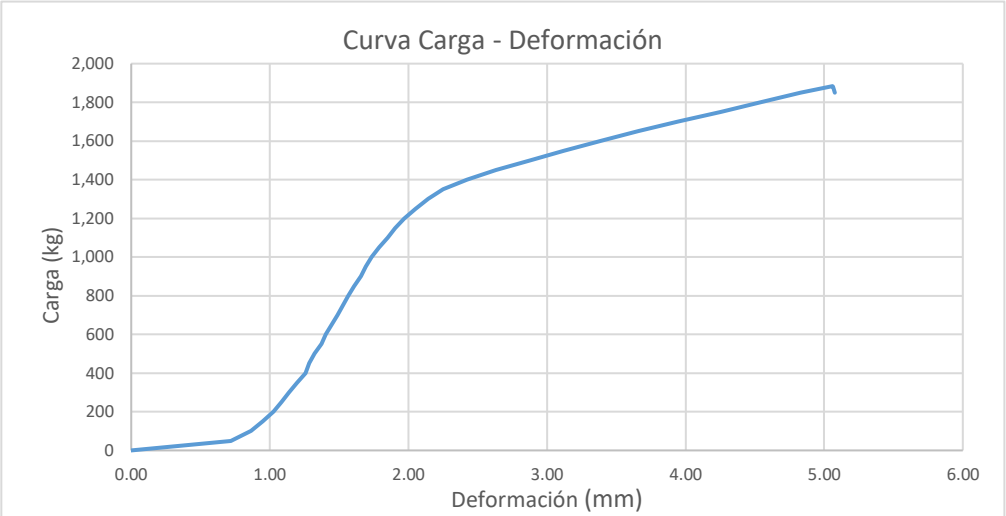
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.718927
3	100.13	0.863104
4	150.21	0.950269
5	201.09	1.026776
6	250.85	1.085275
7	299.71	1.137861
8	350.12	1.195865
9	400.04	1.256489
10	450.20	1.282867
11	500.09	1.322516
12	549.67	1.373632
13	599.87	1.402632
14	650.29	1.444574
15	699.95	1.488159
16	750.26	1.528300
17	800.04	1.566966
18	850.00	1.607270
19	900.24	1.656093
20	950.60	1.690989
21	1,000.25	1.735062
22	1,050.08	1.787819
23	1,100.48	1.848436
24	1,149.25	1.903817
25	1,200.25	1.971320
26	1,249.45	2.049634
27	1,300.38	2.142531
28	1,350.53	2.251976
29	1,400.06	2.424176
30	1,450.09	2.631596
31	1,500.09	2.878668
32	1,550.34	3.120657
33	1,600.41	3.394925
34	1,650.24	3.657235
35	1,700.30	3.948541
36	1,750.17	4.256235

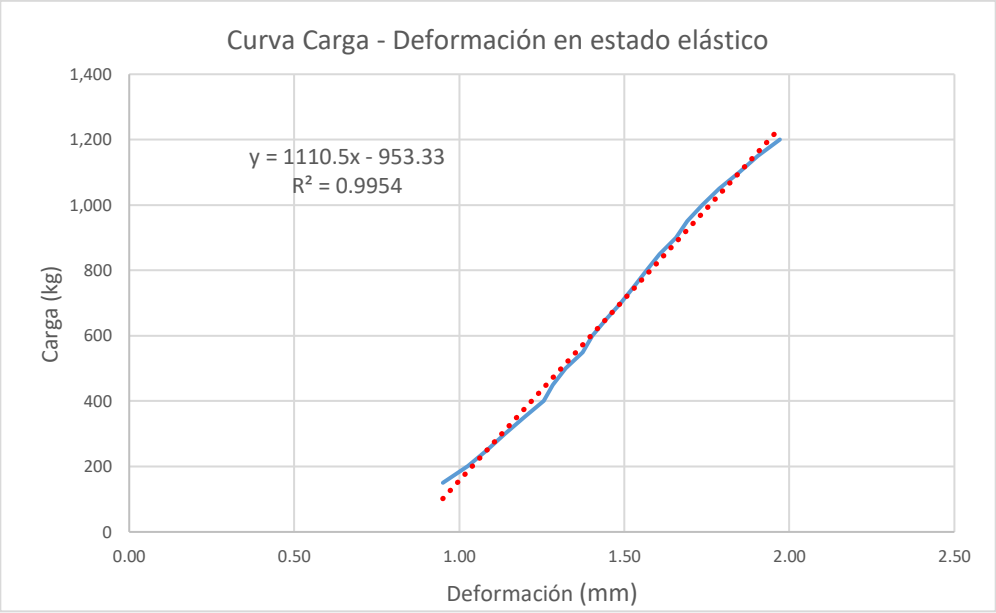
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 2 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.53	4.539511	39	1,883.51	5.060032	41	1,850.29	5.076581
38	1,850.06	4.827375	40	1,880.18	5.062655			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

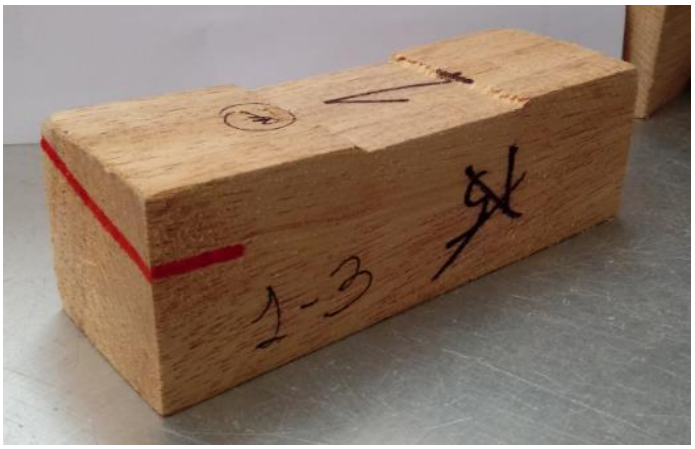
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,150.11	kg
ANCHO (B):	5.003	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.10	g
PESO SECO AL HORNO:	21.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.22	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 45.52

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

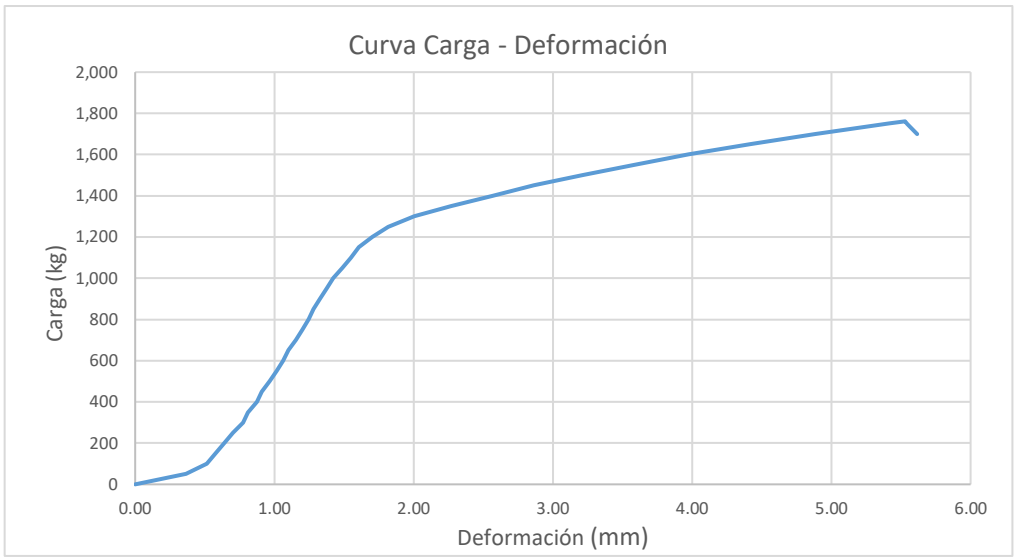
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.06	0.363393
3	100.00	0.515932
4	149.88	0.575236
5	200.21	0.642414
6	249.35	0.701398
7	300.60	0.775946
8	349.08	0.811332
9	400.45	0.873431
10	449.52	0.909471
11	500.04	0.967148
12	549.79	1.014497
13	600.04	1.062011
14	651.29	1.099032
15	700.24	1.154908
16	749.88	1.200620
17	800.52	1.246331
18	850.86	1.280402
19	900.24	1.326607
20	950.54	1.375268
21	1,000.20	1.422457
22	1,050.22	1.488323
23	1,099.84	1.549926
24	1,150.11	1.607594
25	1,200.35	1.703772
26	1,250.53	1.818949
27	1,300.01	2.005401
28	1,349.92	2.267544
29	1,400.41	2.562457
30	1,449.99	2.864084
31	1,500.27	3.210117
32	1,550.10	3.581050
33	1,600.53	3.975739
34	1,650.03	4.413685
35	1,700.10	4.883576
36	1,750.08	5.412779

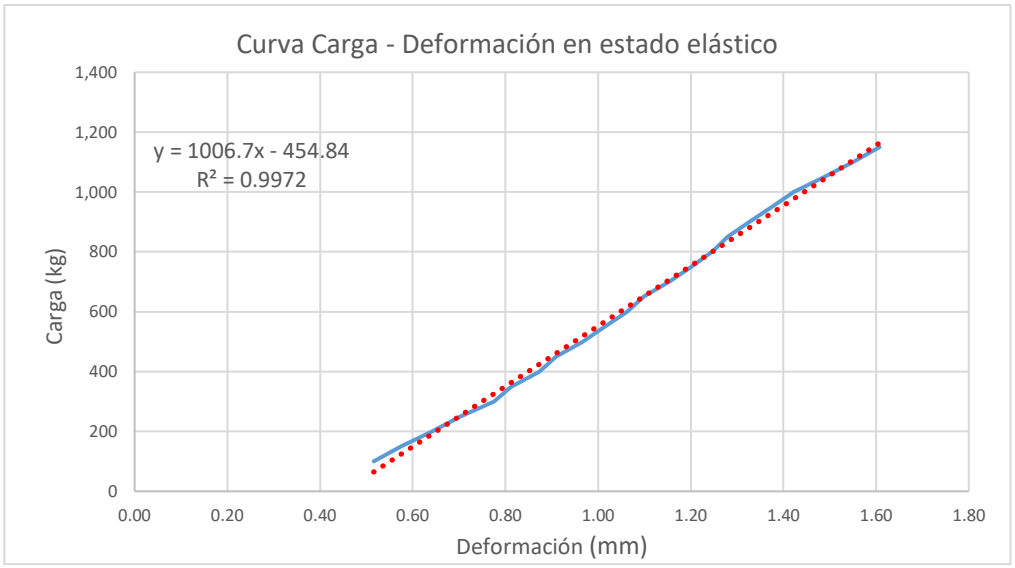
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 3 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,761.38	5.530254	38	1,749.17	5.545982	39	1,700.44	5.616107

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

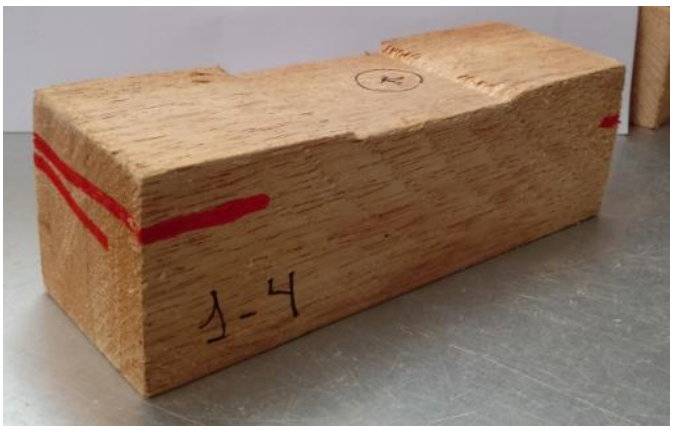
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,100.11	kg
ANCHO (B):	5.035	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.30	g
PESO SECO AL HORNO:	22.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.96	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 43.27

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

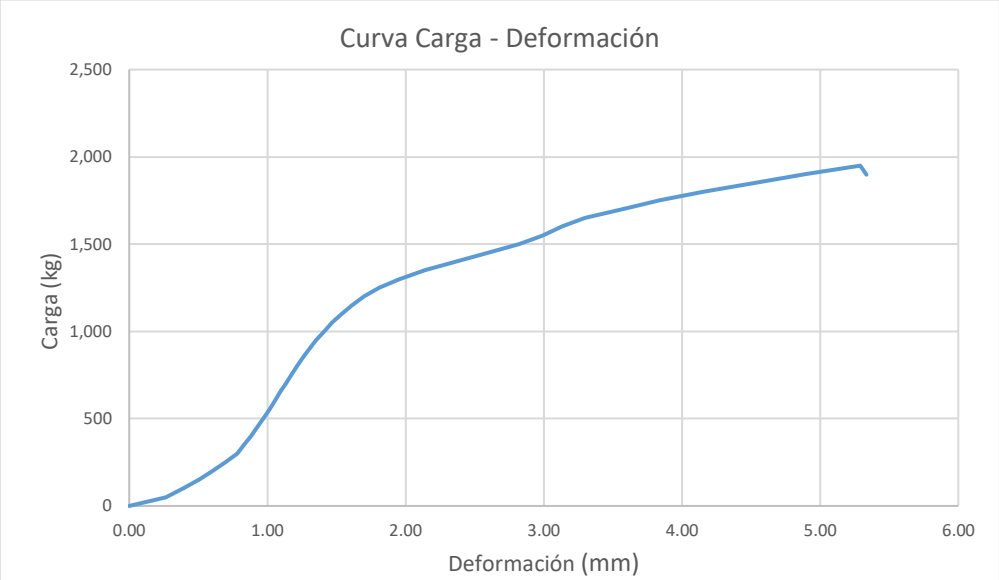
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.00	0.263945
3	100.03	0.391085
4	150.14	0.502169
5	200.09	0.599653
6	250.02	0.695828
7	300.00	0.781844
8	350.18	0.833616
9	400.13	0.881458
10	450.03	0.925858
11	500.03	0.969931
12	550.10	1.011547
13	600.07	1.049886
14	650.13	1.091010
15	700.04	1.131478
16	750.12	1.173093
17	800.12	1.213889
18	850.15	1.257798
19	900.08	1.304493
20	950.02	1.351515
21	1,000.14	1.409023
22	1,050.07	1.467350
23	1,100.11	1.538129
24	1,150.05	1.611529
25	1,200.04	1.698692
26	1,250.08	1.807482
27	1,300.14	1.955593
28	1,350.01	2.141387
29	1,400.03	2.366176
30	1,450.08	2.587033
31	1,500.03	2.823290
32	1,550.55	2.994830
33	1,600.52	3.132128
34	1,650.27	3.297607
35	1,700.34	3.563190
36	1,750.46	3.837460

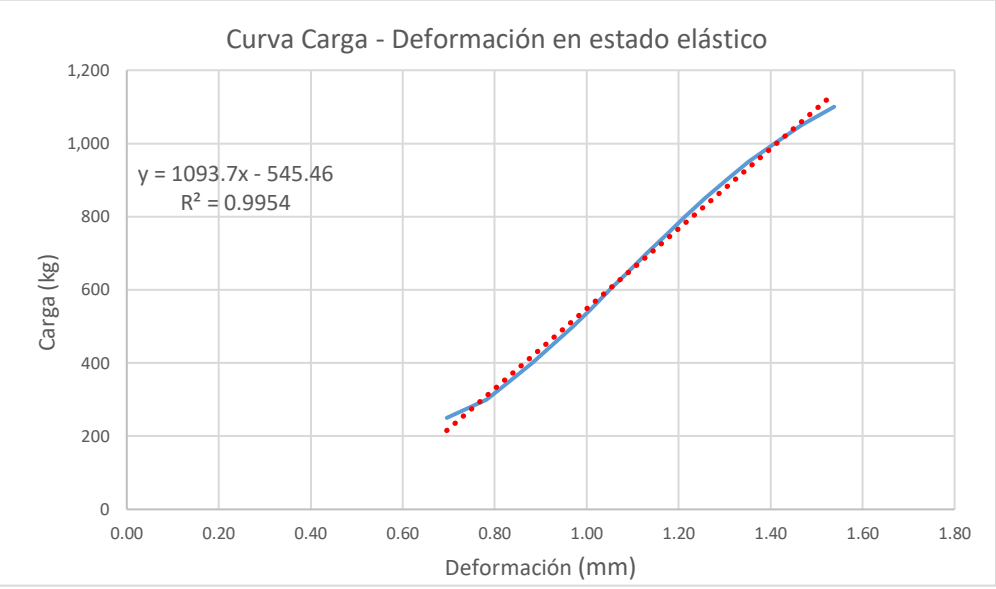
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.03	4.155636	39	1,900.00	4.894063	41	1,899.21	5.335770
38	1,850.13	4.514608	40	1,949.68	5.290720			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,150.10	kg
ANCHO (B):	5.055	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.50	g
PESO SECO AL HORNO:	23.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.72	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 45.05

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

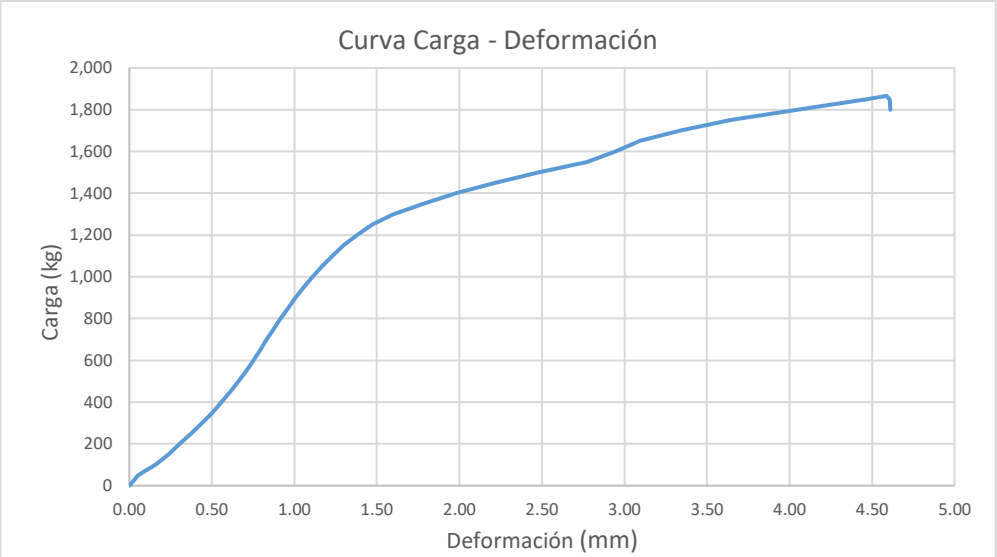
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.68	0.053247
3	100.23	0.161047
4	150.01	0.236912
5	200.14	0.306217
6	250.09	0.373882
7	300.06	0.440729
8	350.01	0.501678
9	400.20	0.557711
10	450.03	0.611287
11	500.00	0.660111
12	550.06	0.708116
13	600.04	0.750223
14	650.07	0.792494
15	700.24	0.833290
16	750.01	0.876052
17	800.06	0.918159
18	850.12	0.962887
19	900.23	1.007124
20	950.08	1.056932
21	1,000.04	1.110507
22	1,050.01	1.166049
23	1,100.05	1.229455
24	1,150.10	1.296629
25	1,200.00	1.377566
26	1,250.02	1.473904
27	1,300.03	1.599406
28	1,350.04	1.783398
29	1,400.04	1.984430
30	1,450.02	2.214625
31	1,500.07	2.483323
32	1,550.03	2.771680
33	1,599.95	2.946661
34	1,650.49	3.096571
35	1,699.93	3.337257
36	1,750.09	3.644455

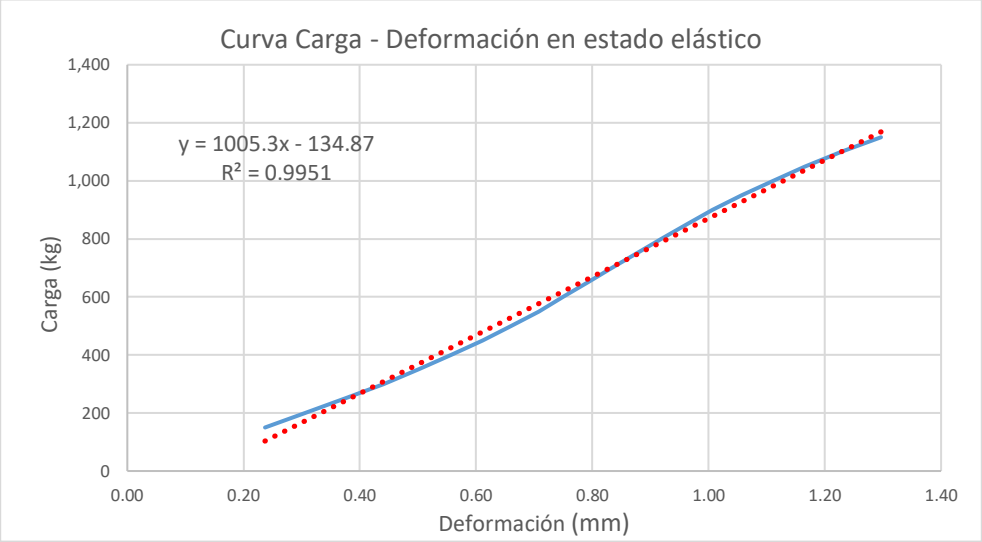
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 5 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.64	4.046357	39	1,866.49	4.588666	41	1,799.73	4.611277
38	1,850.16	4.473318	40	1,848.34	4.606359			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,200.23	kg
ANCHO (B):	5.030	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.00	g
PESO SECO AL HORNO:	21.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.68	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 47.25

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

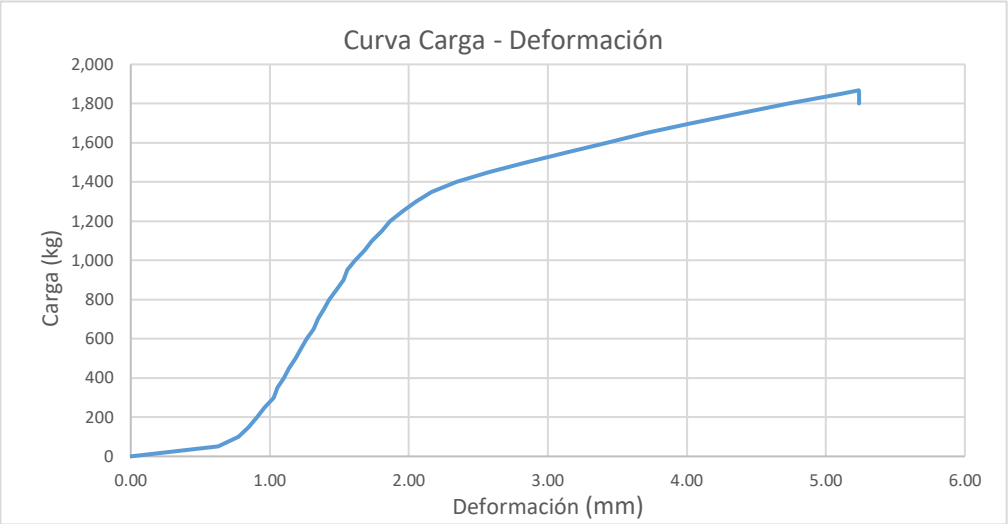
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.21	0.630613
3	100.19	0.774629
4	150.07	0.847865
5	200.89	0.910128
6	250.54	0.963369
7	299.64	1.026621
8	350.56	1.055125
9	400.44	1.100338
10	449.92	1.141308
11	500.86	1.185047
12	549.83	1.222738
13	600.75	1.267784
14	650.11	1.317273
15	700.69	1.346762
16	749.54	1.387715
17	799.79	1.427043
18	850.37	1.481277
19	899.87	1.531412
20	950.49	1.559426
21	999.13	1.610219
22	1,049.87	1.678540
23	1,099.60	1.733095
24	1,149.70	1.807811
25	1,200.23	1.865314
26	1,250.56	1.956086
27	1,299.96	2.054554
28	1,350.44	2.162851
29	1,400.21	2.342909
30	1,450.19	2.573598
31	1,500.16	2.837705
32	1,550.81	3.135563
33	1,600.07	3.423763
34	1,649.97	3.714251
35	1,700.31	4.035378
36	1,750.10	4.375835

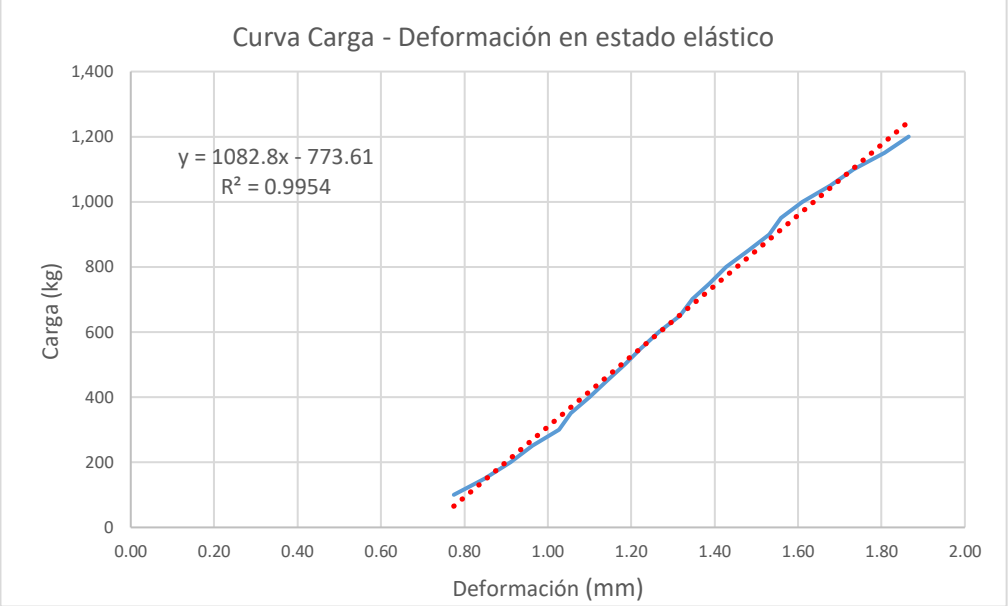
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 6 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.05	4.733173	39	1,867.78	5.236980	41	1,800.93	5.238948
38	1,850.57	5.110823	40	1,849.86	5.238948			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

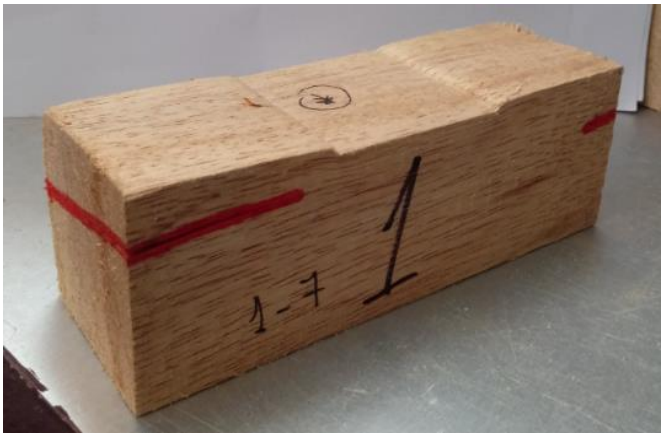
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,150.01	kg
ANCHO (B):	5.024	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.40	g
PESO SECO AL HORNO:	23.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.61	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 45.33

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

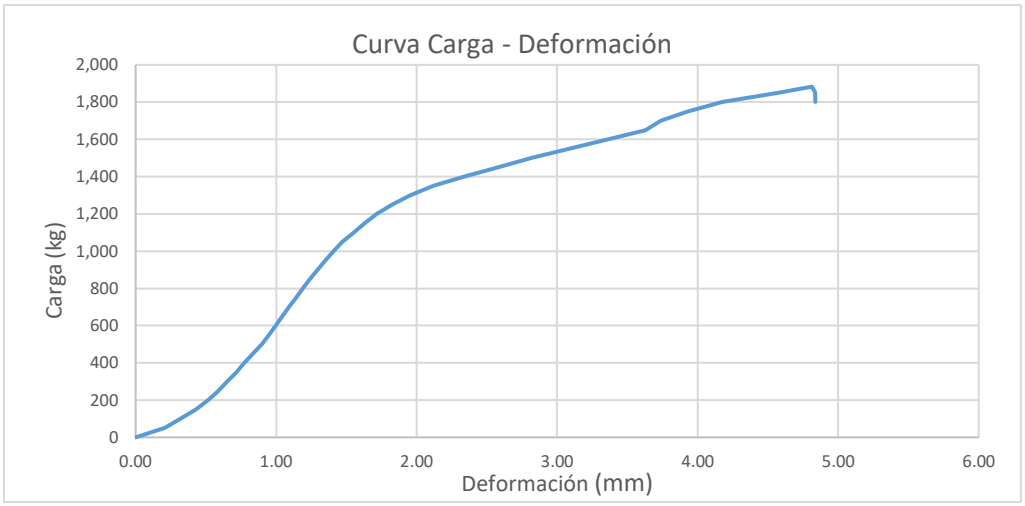
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.16	0.208073
3	100.07	0.318341
4	150.02	0.431882
5	200.05	0.517078
6	250.02	0.587694
7	300.04	0.653393
8	350.03	0.715489
9	400.07	0.773980
10	450.01	0.836075
11	500.00	0.898826
12	550.18	0.948305
13	600.14	0.995983
14	650.12	1.044152
15	700.02	1.091173
16	750.04	1.141964
17	800.22	1.191280
18	850.07	1.241087
19	900.06	1.295318
20	950.09	1.350368
21	1,000.09	1.407877
22	1,050.03	1.472756
23	1,100.15	1.550254
24	1,150.01	1.630372
25	1,200.09	1.715241
26	1,250.02	1.827307
27	1,300.01	1.952809
28	1,350.02	2.120253
29	1,400.11	2.338979
30	1,450.02	2.571796
31	1,500.08	2.815263
32	1,550.03	3.081994
33	1,600.01	3.361996
34	1,650.02	3.629220
35	1,700.89	3.739484
36	1,750.27	3.928061

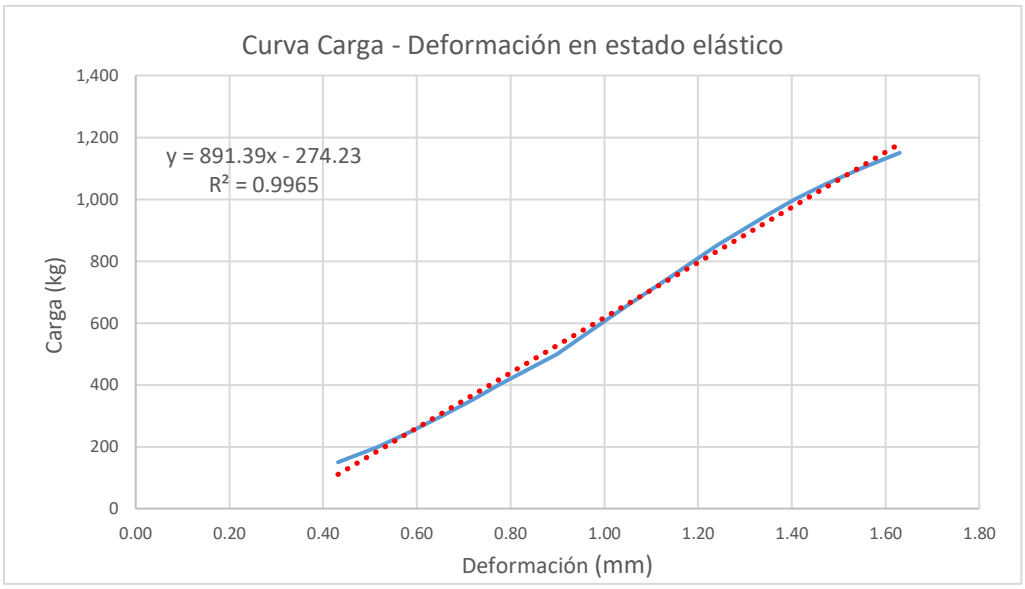
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 1 MUESTRA N°: 7 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.32	4.173988	39	1,882.92	4.814599	41	1,800.14	4.837540
38	1,850.02	4.569333	40	1,851.91	4.834917			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,250.05	kg
ANCHO (B):	5.020	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	29.00	g
PESO SECO AL HORNO:	25.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.54	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 49.31

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

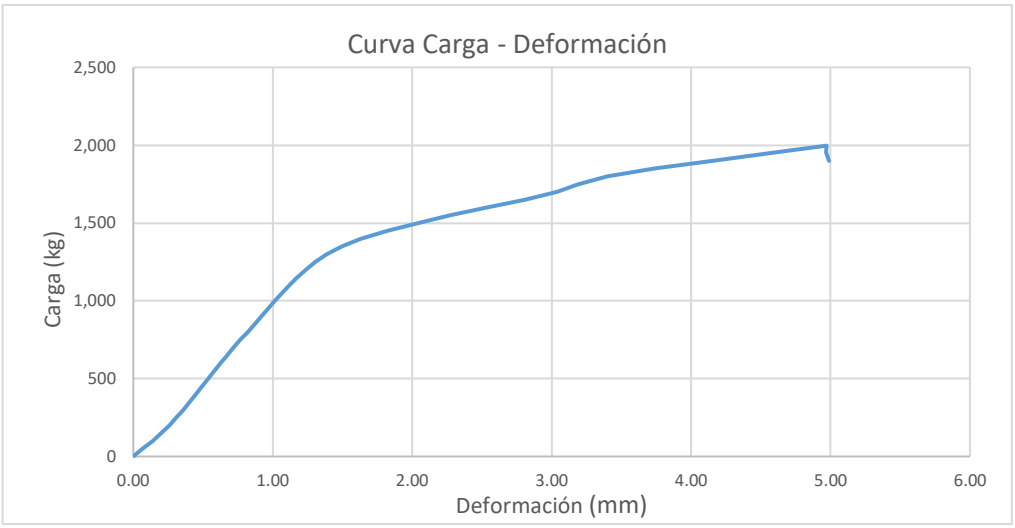
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.22	0.065207
3	100.14	0.138608
4	150.01	0.201031
5	200.04	0.257720
6	250.04	0.310313
7	300.09	0.358318
8	350.09	0.404520
9	400.13	0.450068
10	450.08	0.493813
11	500.10	0.537231
12	550.12	0.580157
13	600.04	0.625540
14	650.02	0.670924
15	700.01	0.718929
16	750.15	0.769556
17	800.00	0.820346
18	850.13	0.870153
19	900.02	0.917667
20	950.20	0.966164
21	1,000.03	1.014825
22	1,050.13	1.067745
23	1,100.09	1.119682
24	1,150.10	1.172602
25	1,200.10	1.236500
26	1,250.05	1.306460
27	1,300.08	1.388216
28	1,350.08	1.497825
29	1,400.03	1.631027
30	1,450.04	1.824030
31	1,500.02	2.037677
32	1,550.06	2.270494
33	1,600.04	2.542633
34	1,650.00	2.808544
35	1,700.29	3.039068
36	1,749.48	3.189800

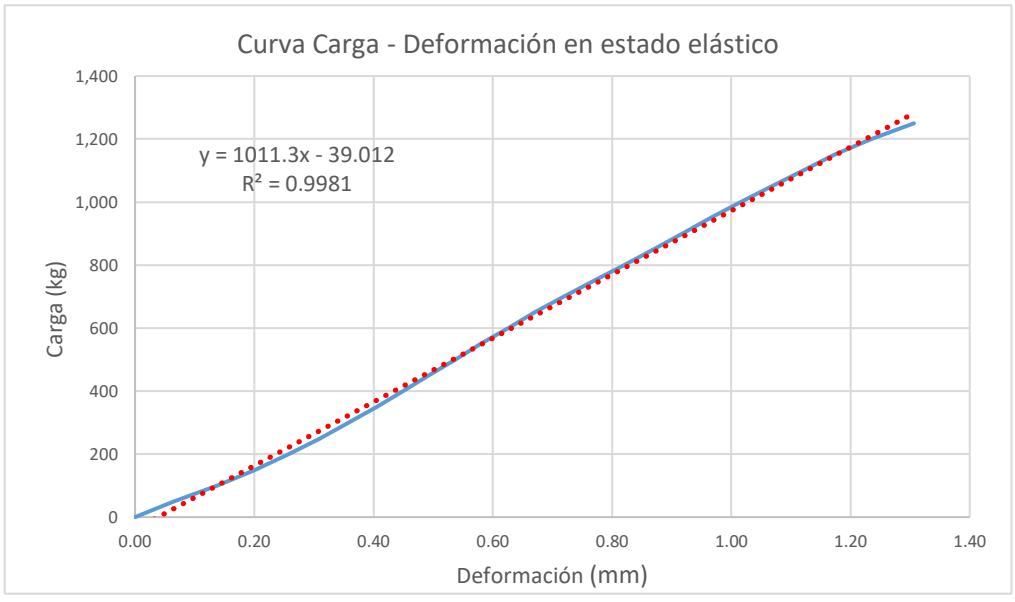
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.76	3.400497	40	1,950.46	4.577034	43	1,899.27	4.989584
38	1,850.08	3.744233	41	1,997.11	4.970740			
39	1,900.08	4.153833	42	1,952.95	4.967132			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	950.03	kg
ANCHO (B):	5.021	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.20	g
PESO SECO AL HORNO:	21.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.69	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.47

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

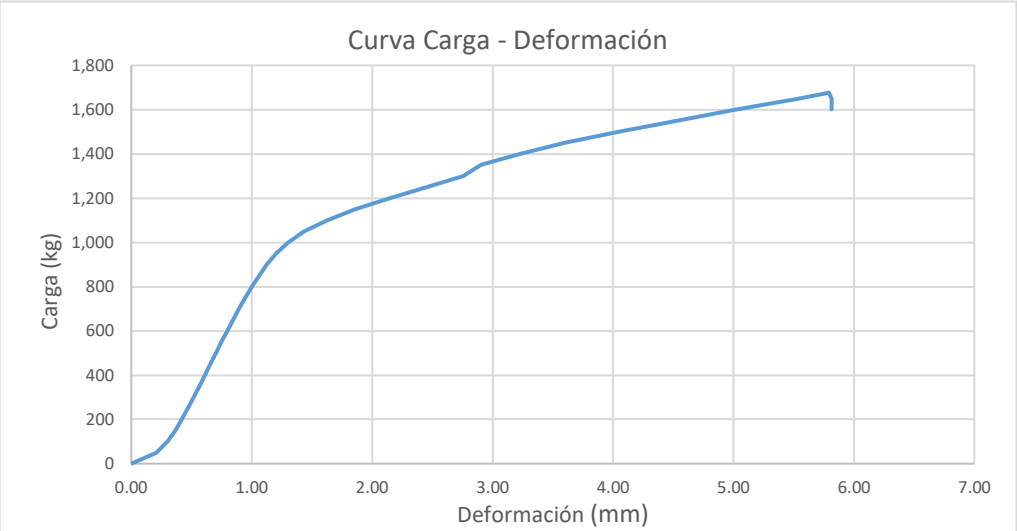
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.12	0.206765
3	100.09	0.300646
4	150.18	0.367493
5	200.02	0.421396
6	250.14	0.470712
7	300.12	0.519373
8	350.01	0.565247
9	400.01	0.611122
10	450.01	0.656506
11	500.00	0.703036
12	550.01	0.749895
13	600.08	0.796262
14	650.17	0.843775
15	700.03	0.894074
16	750.07	0.947977
17	800.01	1.002373
18	850.10	1.060208
19	900.12	1.125908
20	950.03	1.204715
21	1,000.05	1.303183
22	1,050.04	1.435565
23	1,100.07	1.630699
24	1,150.05	1.864171
25	1,200.02	2.140897
26	1,250.03	2.450882
27	1,300.04	2.760375
28	1,350.24	2.905210
29	1,400.06	3.223058
30	1,450.14	3.596449
31	1,500.15	4.051107
32	1,550.16	4.543444
33	1,600.09	5.008589
34	1,650.07	5.542869
35	1,676.52	5.792891
36	1,650.38	5.815172

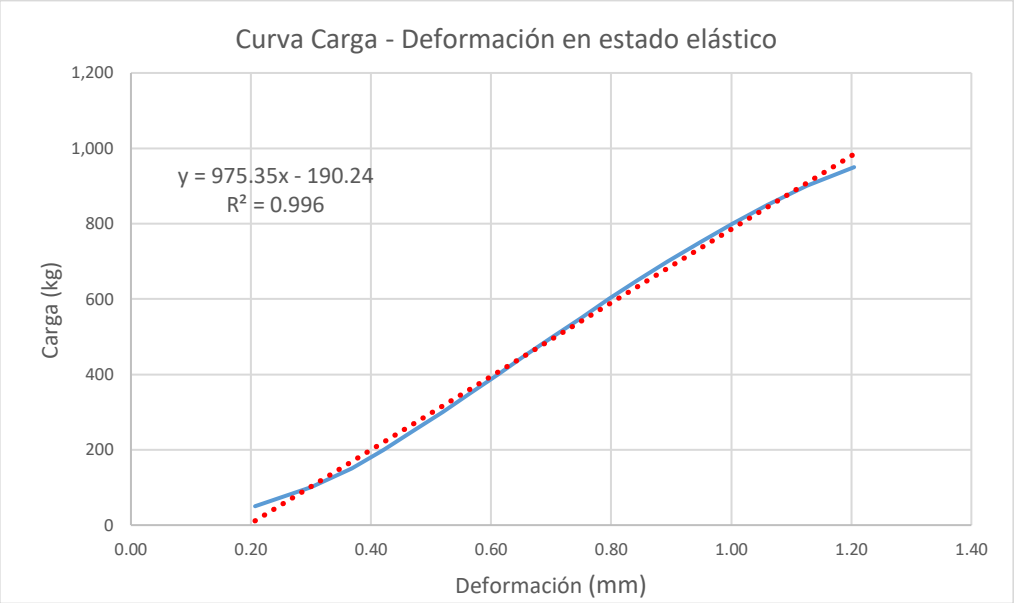
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO				N° ÁRBOL: 2				
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*				MUESTRA N°: 1				
FAMILIA: FABACEAE				PROCEDENCIA: PUCALLPA				
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,602.89	5.814682						

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

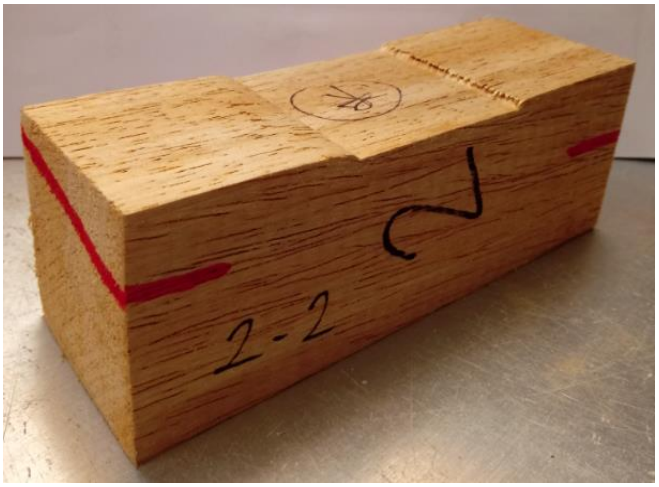
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	950.09	kg
ANCHO (B):	5.029	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	23.30	g
PESO SECO AL HORNO:	20.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.22	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.41

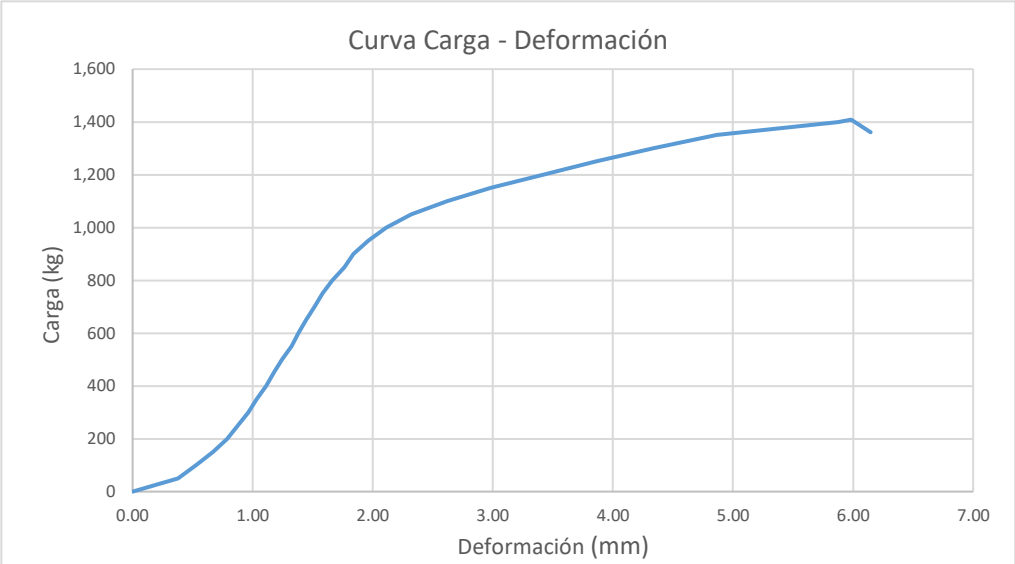
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

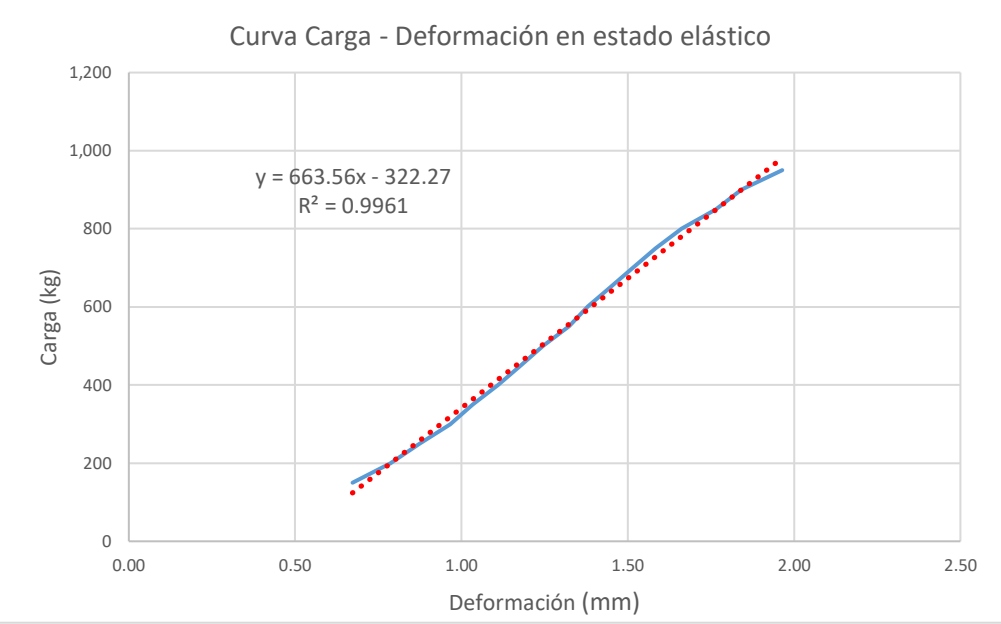
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.26	0.380101
3	100.25	0.530674
4	150.02	0.672563
5	200.09	0.785773
6	250.24	0.874246
7	300.04	0.966328
8	349.46	1.033173
9	399.82	1.110012
10	451.09	1.179647
11	499.67	1.245672
12	550.10	1.324155
13	600.68	1.380508
14	649.04	1.445719
15	700.72	1.516007
16	750.10	1.583841
17	800.13	1.661822
18	850.29	1.764229
19	900.05	1.841392
20	950.09	1.964437
21	1,000.01	2.108457
22	1,049.77	2.318660
23	1,100.01	2.623078
24	1,150.23	2.985158
25	1,199.92	3.413112
26	1,250.34	3.851058
27	1,300.31	4.337985
28	1,350.16	4.864900
29	1,400.01	5.873500
30	1,408.62	5.984747
31	1,361.75	6.146130
32		
33		
34		
35		
36		

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,000.18	kg
ANCHO (B):	5.030	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	22.20	g
PESO SECO AL HORNO:	19.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.43	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 39.37

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

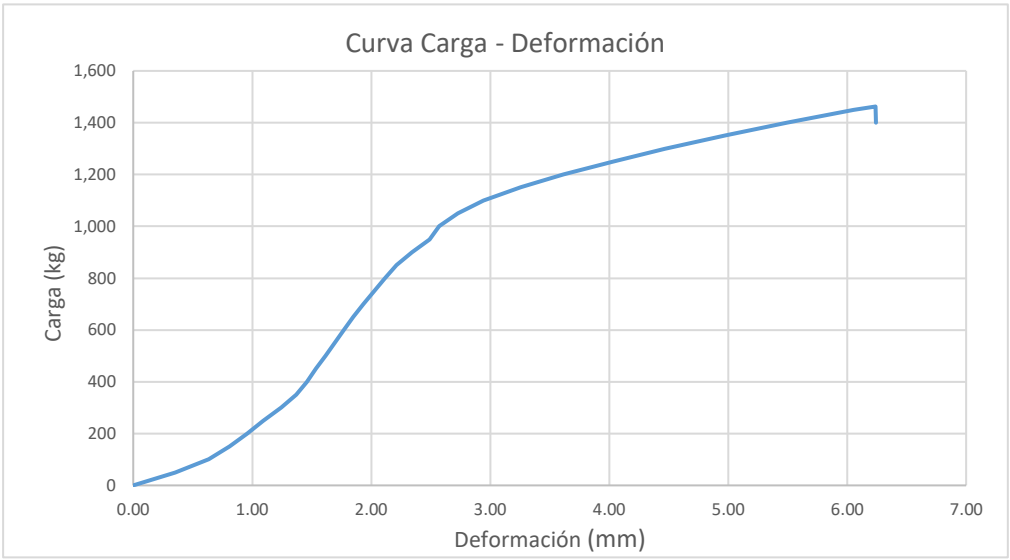
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.25	0.351927
3	100.00	0.634879
4	150.04	0.809533
5	200.01	0.955350
6	250.08	1.092811
7	300.01	1.245019
8	350.10	1.371504
9	400.05	1.458338
10	450.10	1.536818
11	500.07	1.615626
12	550.10	1.693777
13	600.04	1.770781
14	650.21	1.851063
15	700.01	1.932492
16	750.12	2.025389
17	800.01	2.114681
18	850.12	2.212495
19	900.04	2.340781
20	950.13	2.491678
21	1,000.18	2.572451
22	1,050.44	2.727766
23	1,100.10	2.943711
24	1,150.14	3.257301
25	1,200.13	3.614308
26	1,250.12	4.034230
27	1,300.09	4.468243
28	1,350.32	4.973523
29	1,400.05	5.495357
30	1,450.15	6.053393
31	1,462.57	6.238207
32	1,400.96	6.241976
33		
34		
35		
36		

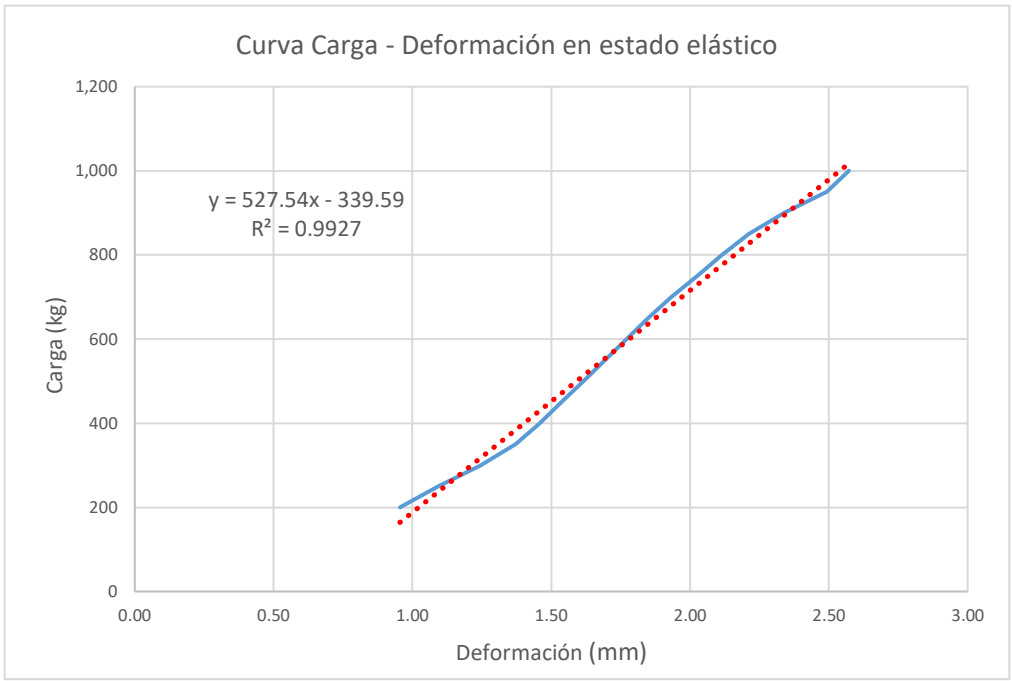
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

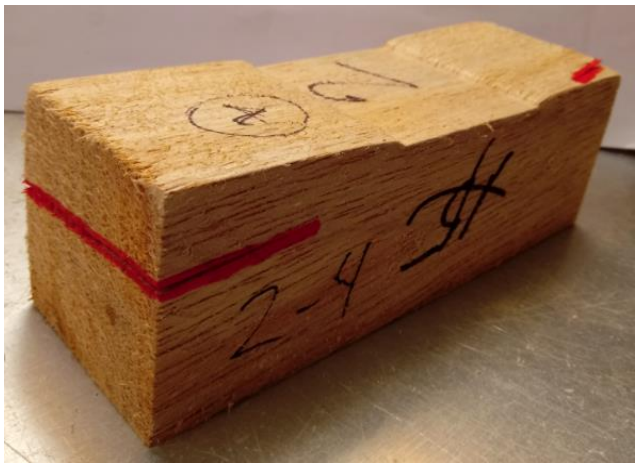
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	900.04	kg
ANCHO (B):	5.034	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.40	g
PESO SECO AL HORNO:	22.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.93	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.40

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

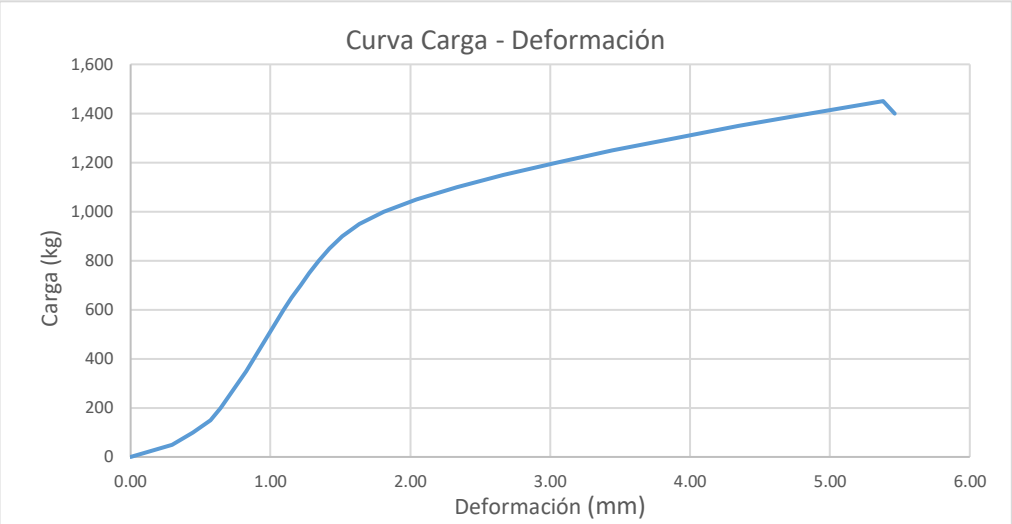
FECHA: FEBRERO - 2020

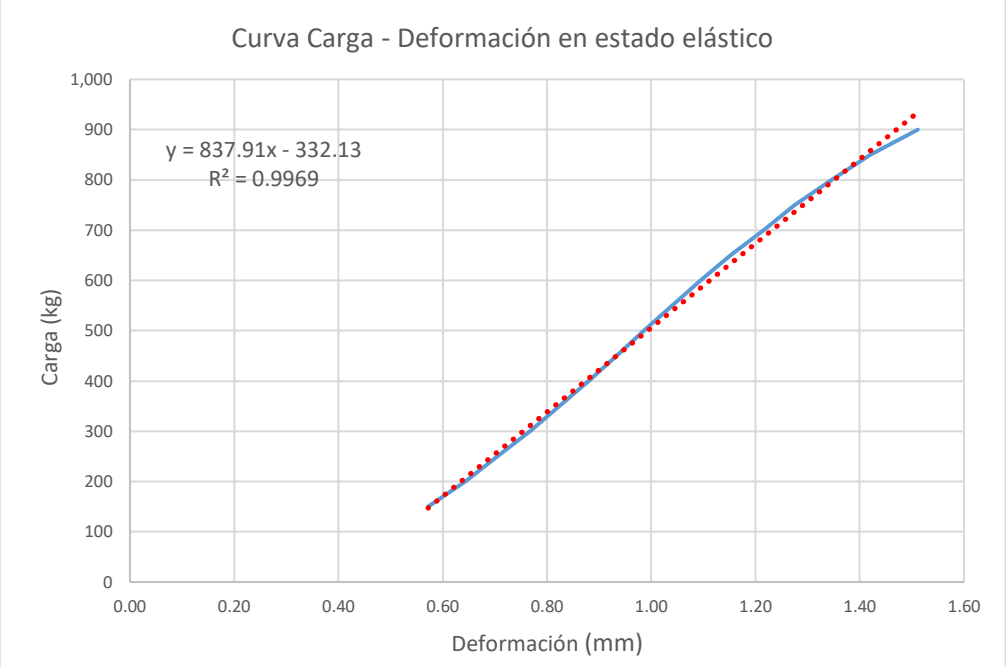
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.03	0.296879
3	100.04	0.444335
4	150.08	0.572131
5	200.02	0.643237
6	250.06	0.704841
7	300.06	0.766773
8	350.20	0.824772
9	400.11	0.880641
10	449.99	0.934053
11	500.04	0.986154
12	550.10	1.040222
13	600.10	1.095108
14	650.00	1.152288
15	700.04	1.215039
16	750.09	1.275168
17	800.09	1.345456
18	850.03	1.420822
19	900.04	1.511590
20	950.03	1.636271
21	1,000.04	1.811416
22	1,050.03	2.043250
23	1,100.08	2.331772
24	1,150.03	2.664531
25	1,200.05	3.045132
26	1,250.02	3.444409
27	1,300.05	3.898411
28	1,350.14	4.345202
29	1,400.02	4.854252
30	1,450.15	5.379196
31	1,400.04	5.462918
32		
33		
34		
35		
36		

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

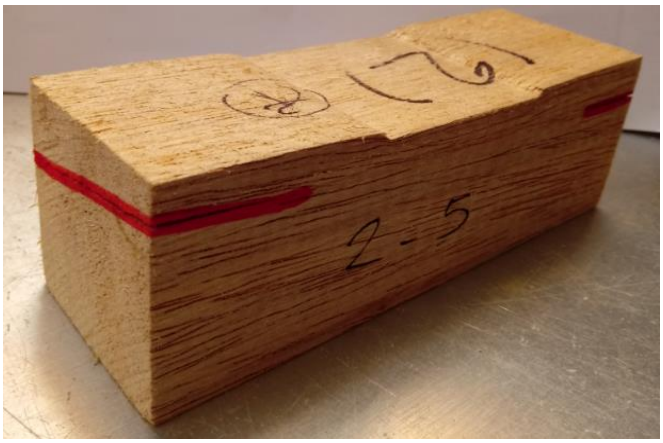
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	900.08	kg
ANCHO (B):	5.001	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.80	g
PESO SECO AL HORNO:	21.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.81	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.64

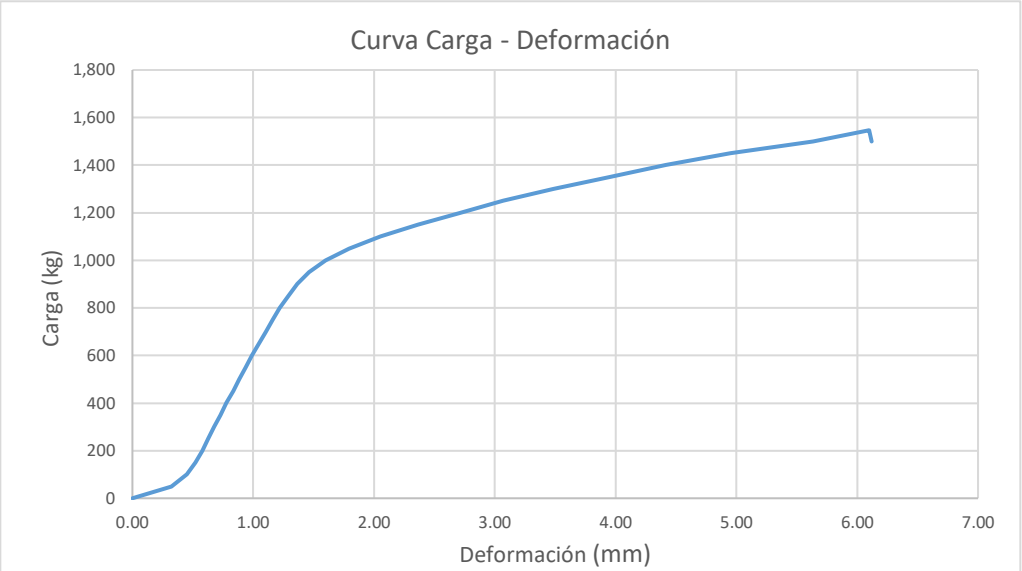
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

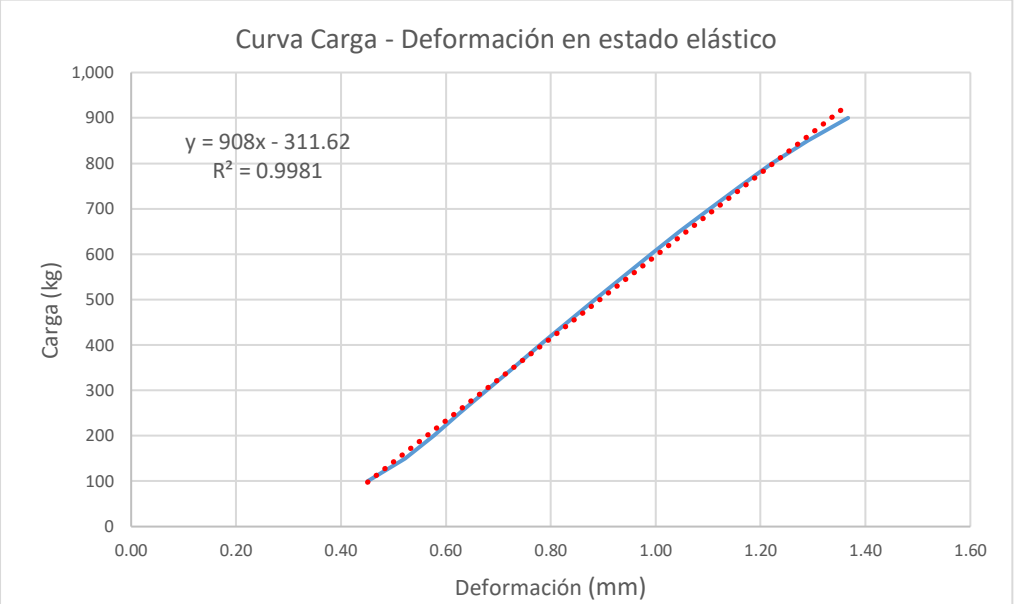
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.05	0.322272
3	100.04	0.450888
4	150.07	0.521994
5	200.12	0.577208
6	250.02	0.626032
7	300.04	0.677970
8	350.04	0.728924
9	400.09	0.779386
10	450.03	0.832798
11	500.01	0.883917
12	550.18	0.937656
13	600.11	0.991231
14	650.19	1.046282
15	700.01	1.103298
16	750.02	1.161953
17	800.00	1.220608
18	850.06	1.289584
19	900.09	1.366916
20	950.03	1.463091
21	1,000.02	1.596948
22	1,050.02	1.792081
23	1,100.01	2.051932
24	1,150.03	2.364211
25	1,200.07	2.711388
26	1,250.02	3.070525
27	1,300.00	3.485368
28	1,350.05	3.941662
29	1,400.01	4.416307
30	1,450.01	4.950261
31	1,500.46	5.636915
32	1,546.85	6.097301
33	1,499.39	6.119260
34		
35		
36		

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE

N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	900.05	kg
ANCHO (B):	5.069	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	22.30	g
PESO SECO AL HORNO:	19.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.36	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.16

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

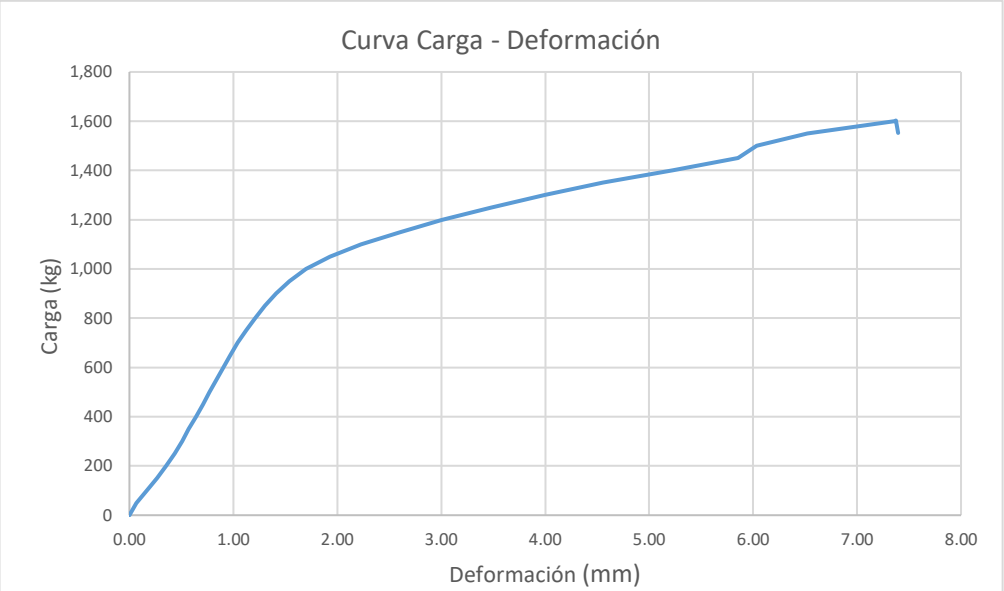
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.065699
3	100.05	0.170720
4	150.05	0.267386
5	200.10	0.356351
6	250.06	0.436141
7	300.07	0.505937
8	350.01	0.571637
9	400.03	0.639958
10	450.03	0.706477
11	500.02	0.771194
12	550.04	0.836402
13	600.00	0.902757
14	650.04	0.970751
15	700.02	1.043988
16	750.00	1.121812
17	800.09	1.211104
18	850.03	1.305476
19	900.05	1.410333
20	950.16	1.540423
21	1,000.03	1.699347
22	1,050.01	1.928887
23	1,100.01	2.229042
24	1,150.05	2.605055
25	1,200.03	3.005480
26	1,250.02	3.479141
27	1,300.10	4.000971
28	1,350.00	4.557372
29	1,400.00	5.229116
30	1,450.04	5.852691
31	1,500.14	6.036677
32	1,550.02	6.522467
33	1,600.42	7.357395
34	1,602.69	7.376401
35	1,551.98	7.395082
36		

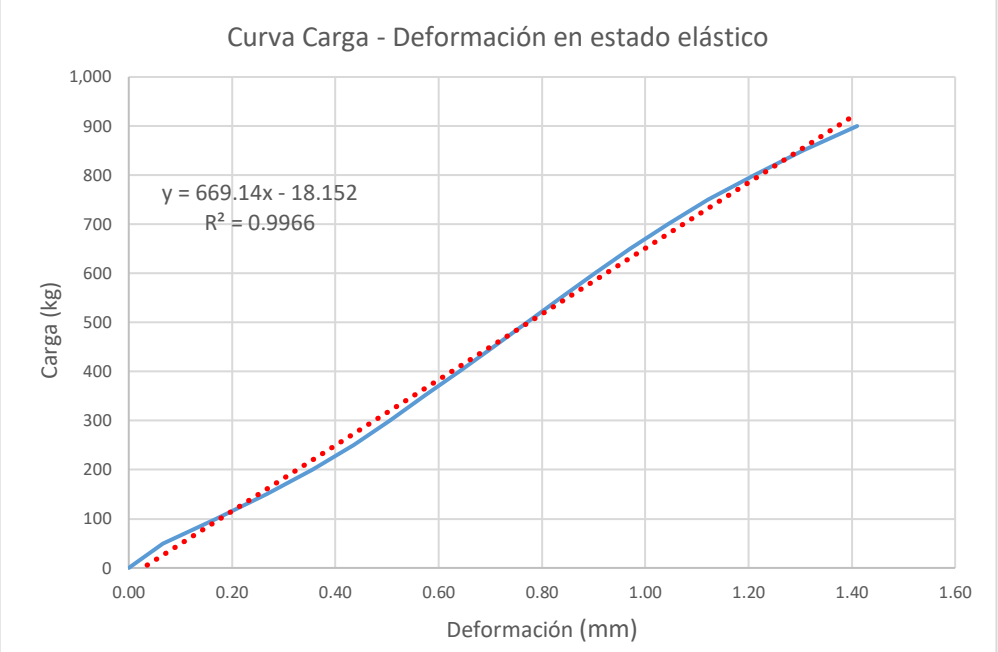
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

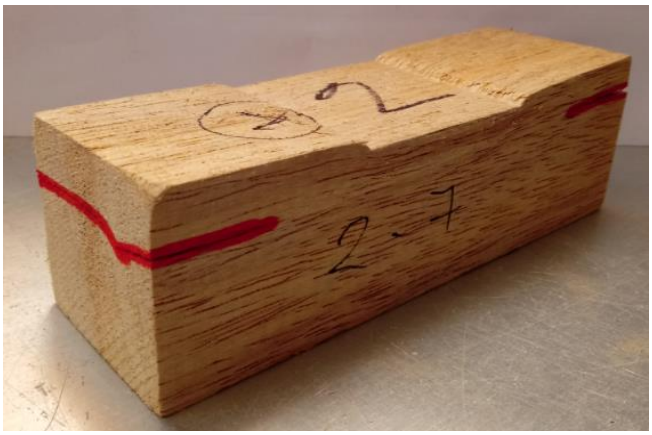
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

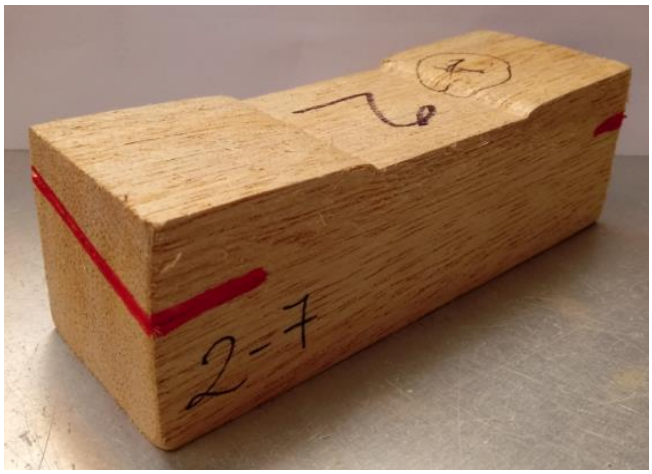
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	950.55	kg
ANCHO (B):	5.045	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.70	g
PESO SECO AL HORNO:	22.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.22	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.31

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

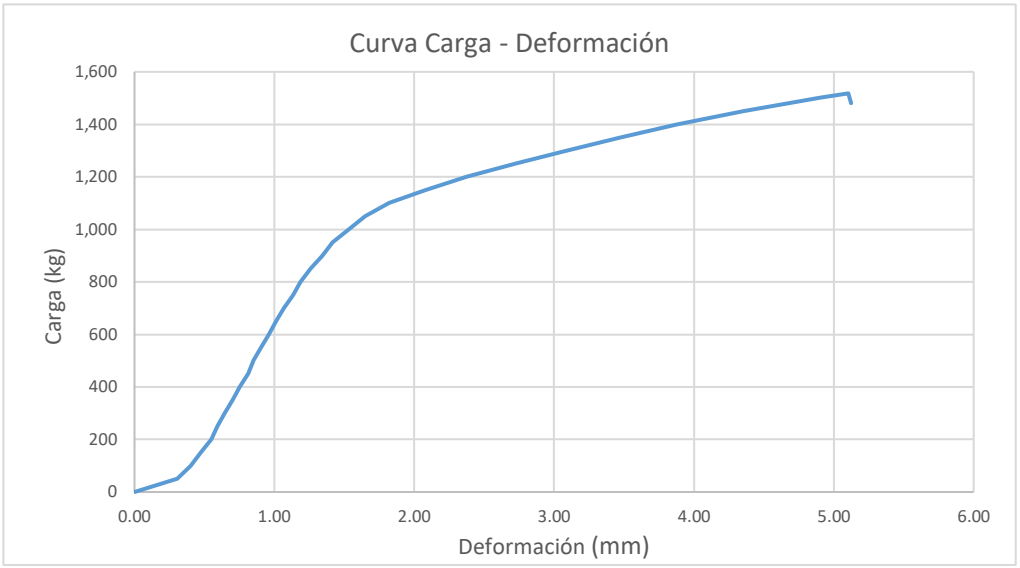
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.03	0.306542
3	99.93	0.402055
4	149.93	0.473322
5	200.63	0.550502
6	249.42	0.590144
7	300.48	0.645857
8	350.89	0.701882
9	399.66	0.751692
10	450.89	0.814285
11	500.95	0.853111
12	550.73	0.904229
13	600.36	0.960757
14	649.95	1.011377
15	700.26	1.070367
16	750.03	1.132134
17	800.17	1.185869
18	850.63	1.260090
19	900.28	1.344798
20	950.55	1.416394
21	1,000.07	1.529937
22	1,049.67	1.647078
23	1,100.11	1.820752
24	1,150.09	2.080601
25	1,200.16	2.373549
26	1,250.03	2.727606
27	1,300.19	3.089857
28	1,350.02	3.479632
29	1,400.29	3.875796
30	1,450.09	4.352899
31	1,500.14	4.893900
32	1,517.98	5.104104
33	1,480.85	5.123604
34		
35		
36		

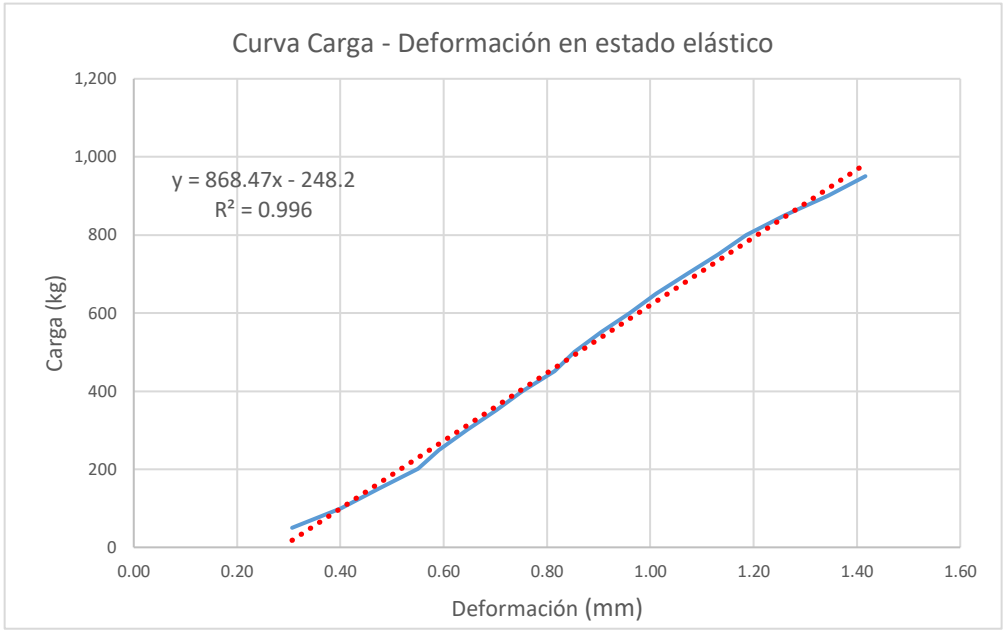
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

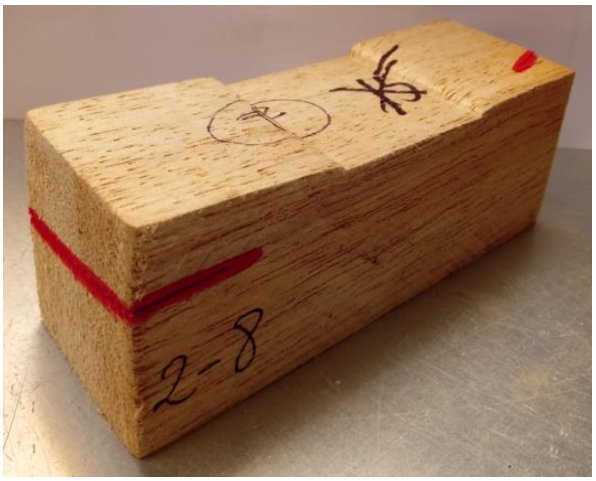
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	900.02	kg
ANCHO (B):	5.037	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	22.30	g
PESO SECO AL HORNO:	19.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.36	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.38

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

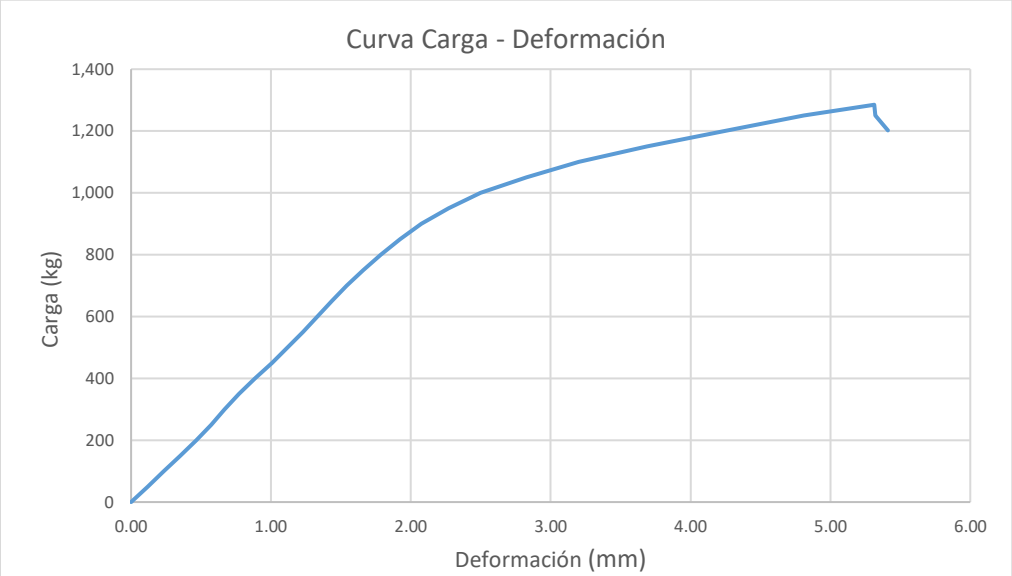
FECHA: FEBRERO - 2020

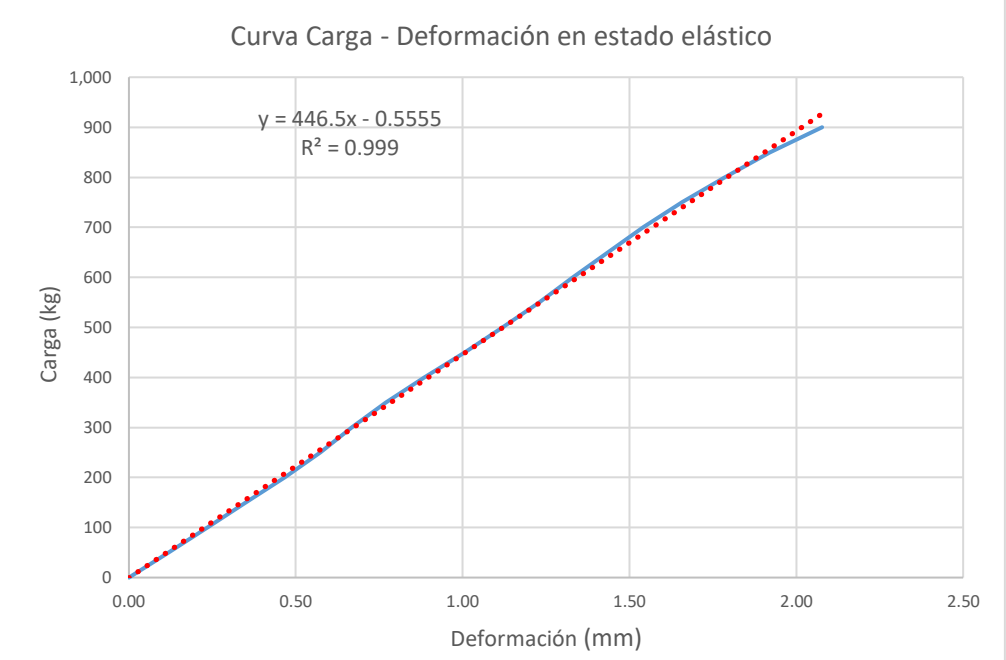
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.00	0.119111
3	100.12	0.235110
4	150.16	0.350453
5	200.09	0.467762
6	250.08	0.574586
7	300.08	0.668631
8	350.09	0.769883
9	400.06	0.884080
10	450.21	1.006469
11	500.01	1.119846
12	550.04	1.229618
13	600.16	1.330708
14	650.05	1.436549
15	700.05	1.541078
16	750.14	1.658388
17	800.00	1.784872
18	850.08	1.921187
19	900.02	2.077327
20	950.02	2.271314
21	1,000.00	2.498559
22	1,050.08	2.828533
23	1,100.07	3.200942
24	1,150.00	3.688857
25	1,200.07	4.246241
26	1,250.01	4.811488
27	1,285.02	5.314314
28	1,250.21	5.320540
29	1,202.83	5.410979
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

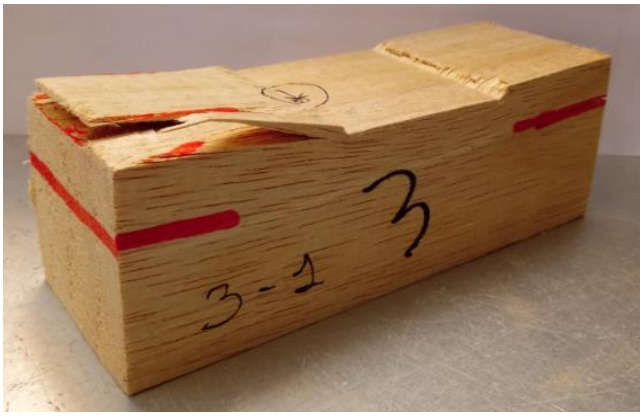
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	949.95	kg
ANCHO (B):	5.034	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.30	g
PESO SECO AL HORNO:	22.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.00	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.37

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

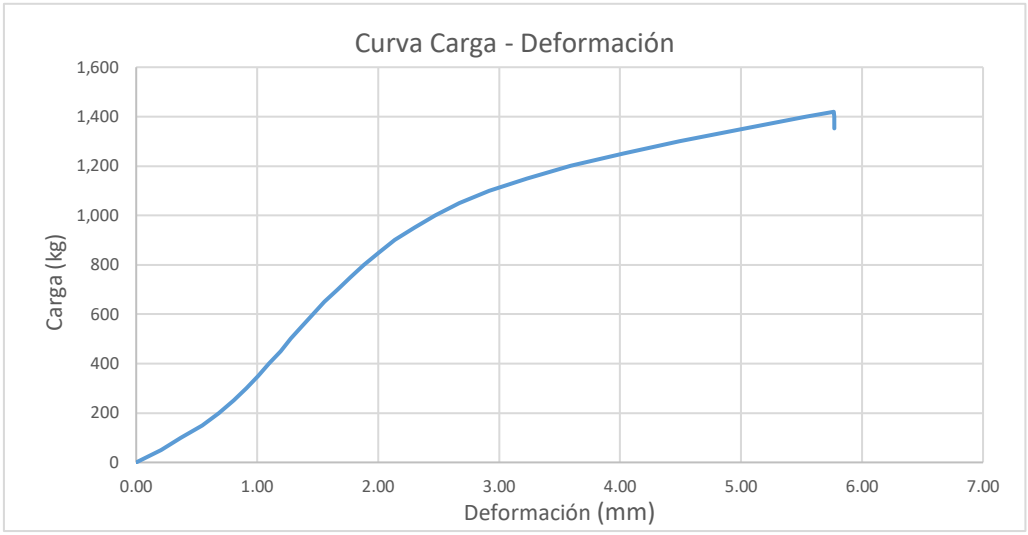
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.00	0.204799
3	100.52	0.366996
4	149.73	0.545910
5	200.02	0.681408
6	250.54	0.806910
7	299.67	0.911767
8	350.12	1.008914
9	400.65	1.097398
10	449.95	1.193567
11	500.84	1.276800
12	549.58	1.366746
13	599.92	1.462435
14	649.99	1.554184
15	700.53	1.666903
16	750.62	1.772416
17	800.22	1.881701
18	850.09	2.003434
19	900.14	2.136959
20	949.95	2.298835
21	1,000.01	2.471689
22	1,049.85	2.672387
23	1,100.07	2.917823
24	1,150.31	3.229283
25	1,200.08	3.593827
26	1,250.58	4.029315
27	1,300.06	4.492162
28	1,350.43	5.011367
29	1,400.35	5.534840
30	1,419.63	5.767495
31	1,399.22	5.770445
32	1,351.87	5.770281
33		
34		
35		
36		

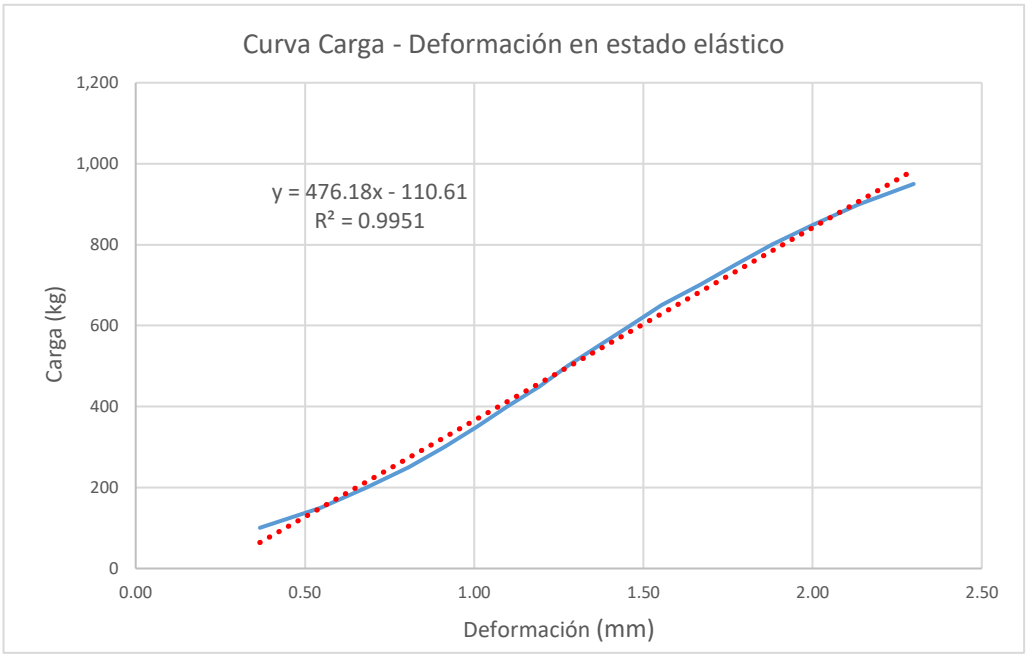
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

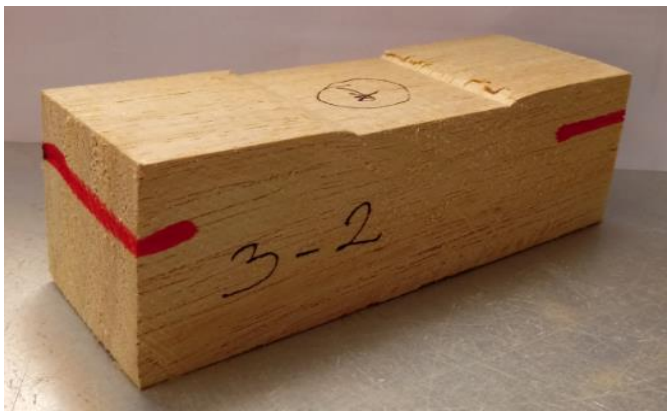
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	850.02	kg
ANCHO (B):	5.105	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	26.10	g
PESO SECO AL HORNO:	22.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.98	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 32.97

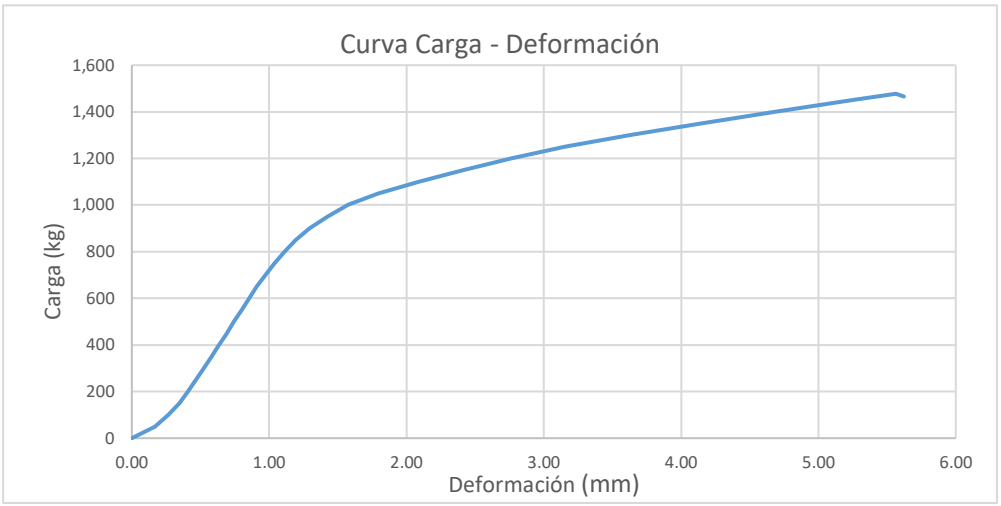
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

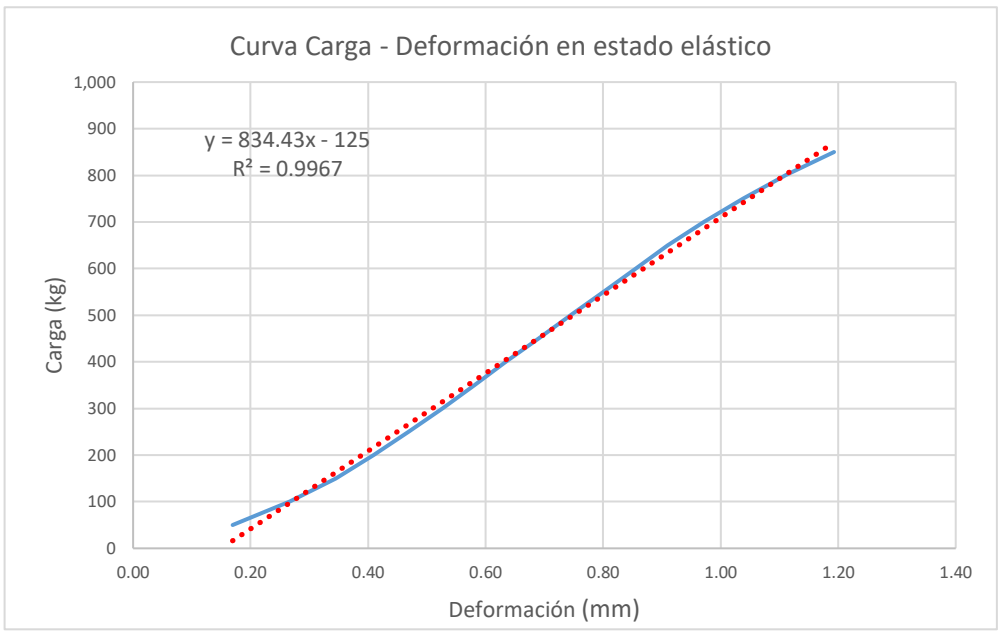
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.169410
3	100.05	0.266567
4	150.15	0.345047
5	200.07	0.409599
6	250.02	0.468745
7	300.17	0.526909
8	350.02	0.580976
9	400.09	0.634552
10	450.08	0.690422
11	500.09	0.744161
12	550.04	0.800358
13	600.10	0.855572
14	650.03	0.909804
15	700.02	0.970916
16	750.04	1.038745
17	800.12	1.111163
18	850.02	1.192918
19	900.06	1.292697
20	950.01	1.426227
21	1,000.02	1.573355
22	1,050.05	1.792081
23	1,100.03	2.086174
24	1,150.07	2.413691
25	1,200.03	2.761523
26	1,250.13	3.156705
27	1,300.06	3.632168
28	1,350.00	4.133191
29	1,400.04	4.675338
30	1,450.06	5.237309
31	1,477.47	5.562367
32	1,465.66	5.622333
33		
34		
35		
36		

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

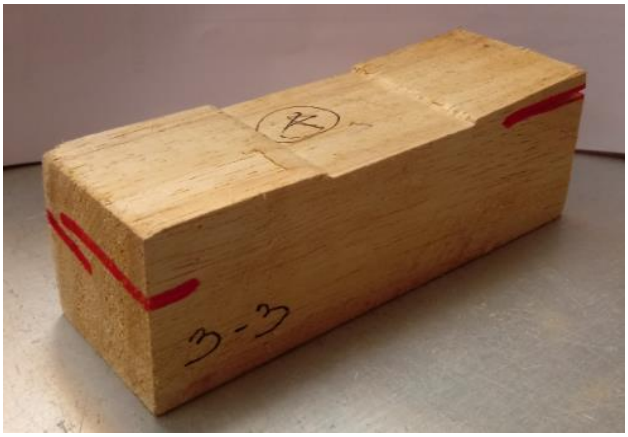
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	950.02	kg
ANCHO (B):	5.024	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.40	g
PESO SECO AL HORNO:	21.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.09	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.44

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

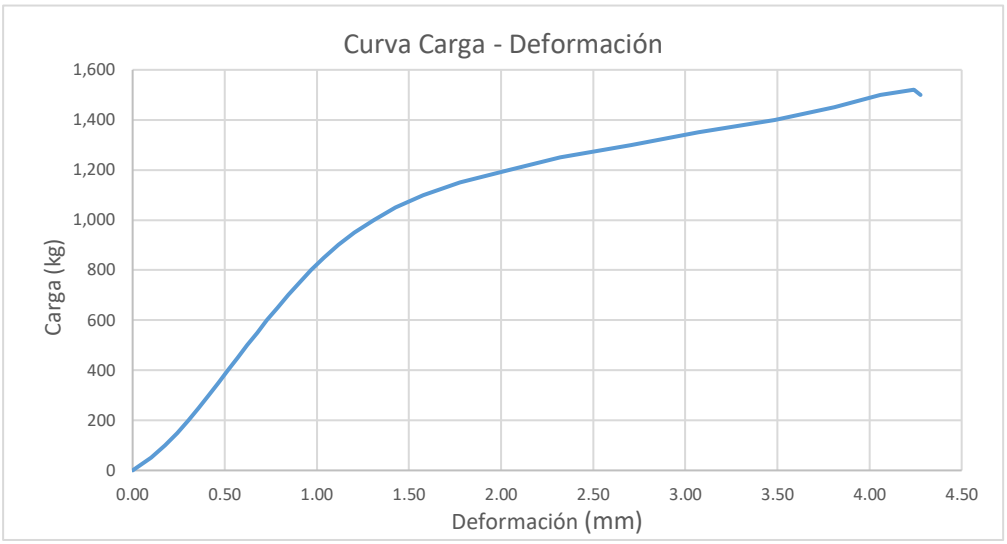
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.101416
3	100.06	0.176291
4	150.04	0.243138
5	200.06	0.302121
6	250.10	0.357662
7	300.05	0.413204
8	350.10	0.464978
9	400.00	0.517733
10	450.07	0.570819
11	500.09	0.621281
12	550.07	0.675839
13	600.08	0.729415
14	650.05	0.785448
15	700.06	0.845577
16	750.01	0.904232
17	800.05	0.969113
18	850.01	1.038582
19	900.04	1.117716
20	950.02	1.203077
21	1,000.02	1.307115
22	1,050.08	1.427046
23	1,100.01	1.575976
24	1,150.01	1.776353
25	1,200.03	2.039480
26	1,250.00	2.322268
27	1,300.04	2.705325
28	1,350.02	3.070197
29	1,400.04	3.484385
30	1,449.99	3.810427
31	1,500.05	4.058807
32	1,520.63	4.240340
33	1,500.63	4.276716
34		
35		
36		

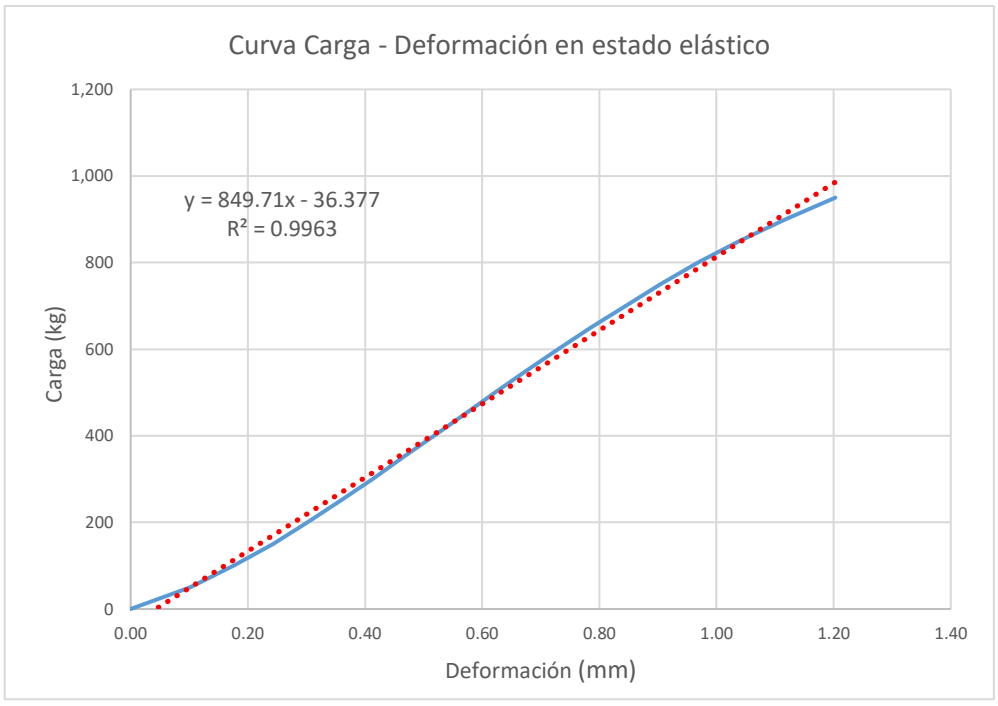
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

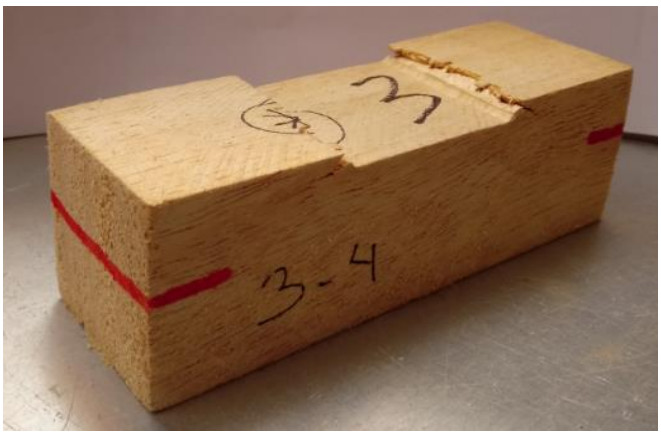
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	850.08	kg
ANCHO (B):	5.034	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.30	g
PESO SECO AL HORNO:	21.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.62	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 33.44

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

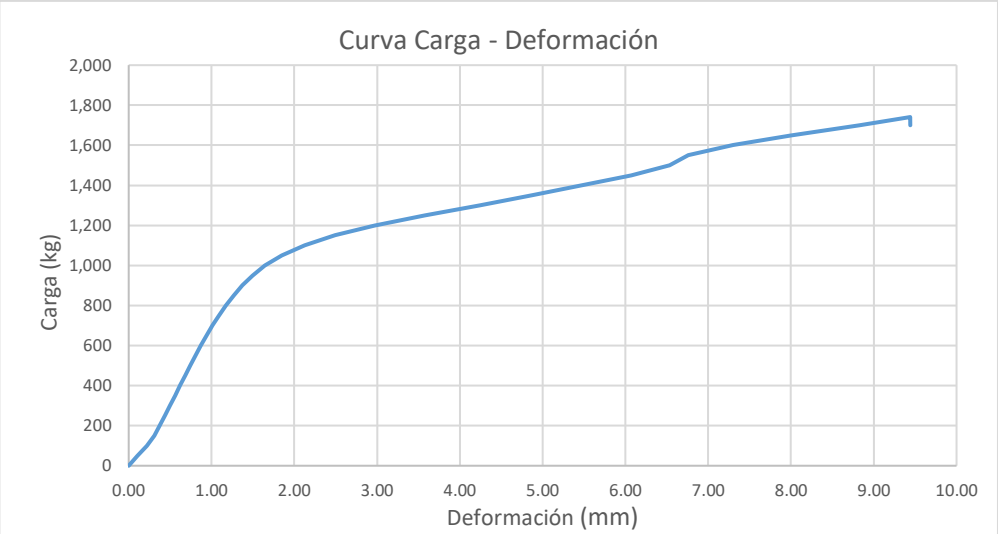
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.04	0.104694
3	100.14	0.216924
4	150.01	0.308511
5	200.06	0.375029
6	250.04	0.437125
7	300.04	0.497910
8	350.04	0.558530
9	400.04	0.621773
10	450.07	0.680427
11	500.02	0.740229
12	550.05	0.804618
13	600.03	0.870646
14	650.09	0.938967
15	700.09	1.010565
16	750.08	1.087406
17	800.00	1.169981
18	850.08	1.270415
19	900.04	1.372488
20	950.01	1.496023
21	1,000.02	1.645937
22	1,050.02	1.852047
23	1,100.01	2.127954
24	1,150.07	2.496594
25	1,200.02	2.971893
26	1,250.02	3.574497
27	1,300.01	4.244440
28	1,350.03	4.876698
29	1,400.01	5.458985
30	1,450.03	6.070928
31	1,500.02	6.536561
32	1,550.07	6.759055
33	1,600.29	7.302015
34	1,650.45	8.003584
35	1,700.18	8.826224
36	1,740.81	9.437509

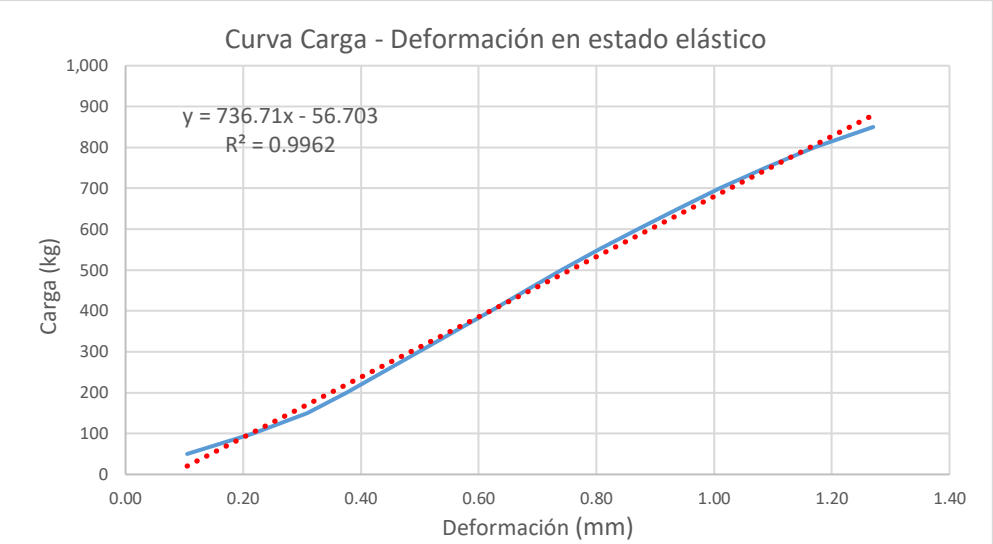
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 3 MUESTRA N°: 4 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,700.66	9.441444						

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

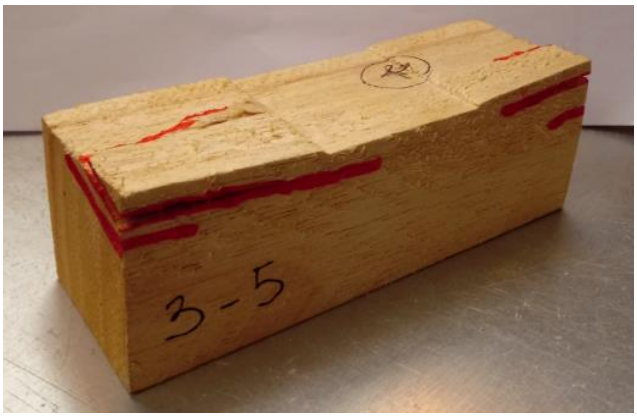
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	900.24	kg
ANCHO (B):	5.007	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.30	g
PESO SECO AL HORNO:	23.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.23	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.60

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

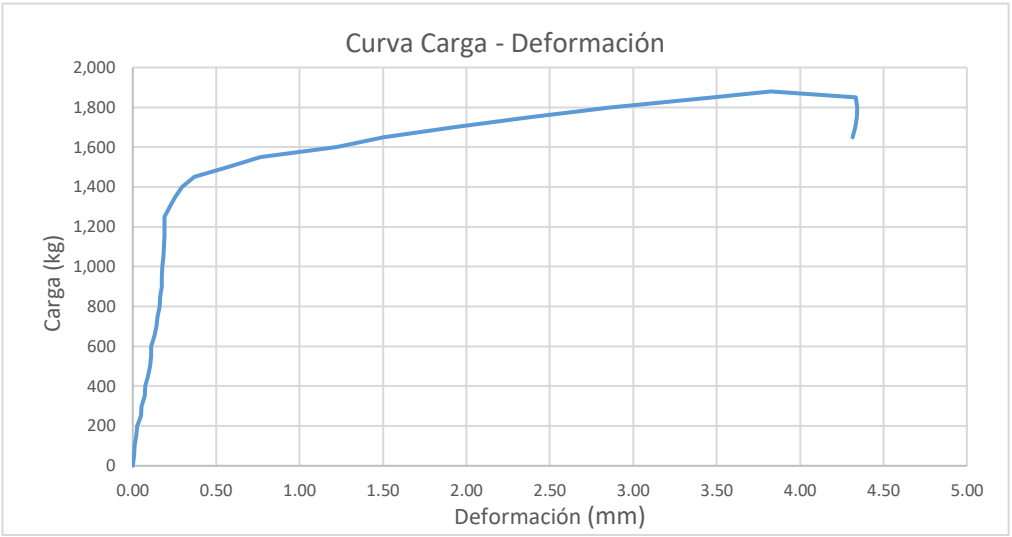
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.009066
3	100.16	0.009905
4	150.03	0.022017
5	200.20	0.026856
6	250.35	0.050437
7	300.29	0.053783
8	350.23	0.070851
9	400.37	0.075465
10	450.64	0.090849
11	500.01	0.104773
12	550.25	0.108896
13	600.10	0.111408
14	650.03	0.129064
15	700.58	0.142798
16	750.62	0.147460
17	800.24	0.162592
18	850.28	0.164446
19	900.24	0.174016
20	950.15	0.175050
21	1,000.63	0.177752
22	1,050.22	0.184395
23	1,100.49	0.185466
24	1,150.27	0.189358
25	1,200.25	0.190358
26	1,250.18	0.191614
27	1,300.31	0.223360
28	1,350.26	0.253385
29	1,400.17	0.294173
30	1,450.04	0.369646
31	1,500.08	0.566634
32	1,550.16	0.765979
33	1,600.23	1.226261
34	1,650.02	1.500371
35	1,700.06	1.926653
36	1,750.08	2.387406

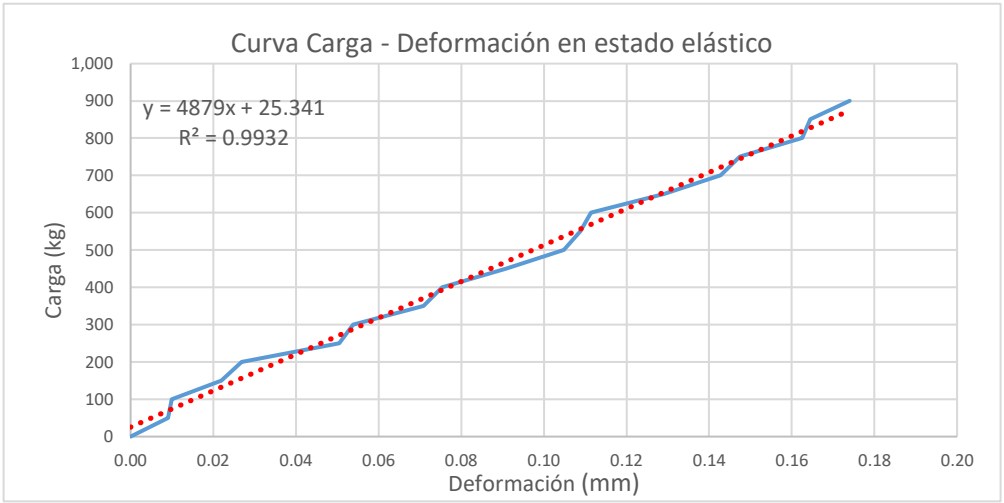
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE			N° ÁRBOL: 3 MUESTRA N°: 5 PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.05	2.863607	40	1,850.25	4.333567	43	1,698.98	4.329430
38	1,850.07	3.480604	41	1,800.61	4.342597	44	1,649.75	4.315269
39	1,879.90	3.826329	42	1,750.81	4.339354			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

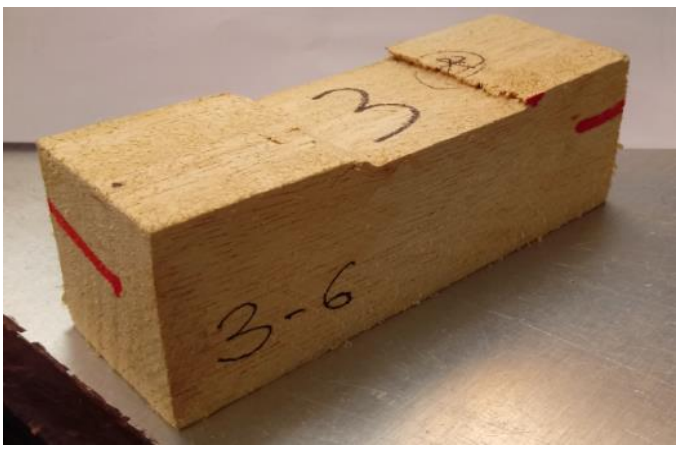
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	450.34	kg
ANCHO (B):	5.067	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	23.80	g
PESO SECO AL HORNO:	20.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.42	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 17.60

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

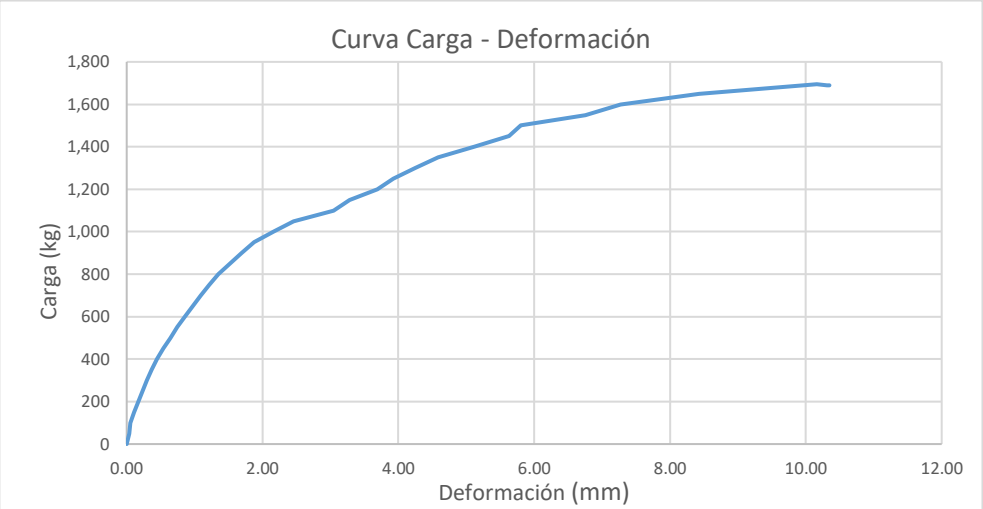
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.20	0.035163
3	100.32	0.055036
4	150.38	0.112305
5	200.18	0.171864
6	250.20	0.232766
7	300.35	0.296669
8	350.55	0.369221
9	400.02	0.449175
10	450.34	0.540993
11	500.01	0.639523
12	550.35	0.746346
13	600.45	0.855358
14	650.42	0.971650
15	700.44	1.093435
16	750.18	1.217890
17	800.04	1.352325
18	850.20	1.518673
19	900.23	1.692161
20	950.21	1.874441
21	1,000.09	2.162732
22	1,050.13	2.459786
23	1,100.17	3.043183
24	1,150.04	3.279876
25	1,200.13	3.692354
26	1,250.08	3.924018
27	1,300.04	4.249558
28	1,350.09	4.587014
29	1,400.04	5.117325
30	1,450.11	5.626270
31	1,500.04	5.804723
32	1,550.04	6.756436
33	1,600.00	7.271907
34	1,650.05	8.428633
35	1,694.73	10.158066
36	1,690.00	10.309821

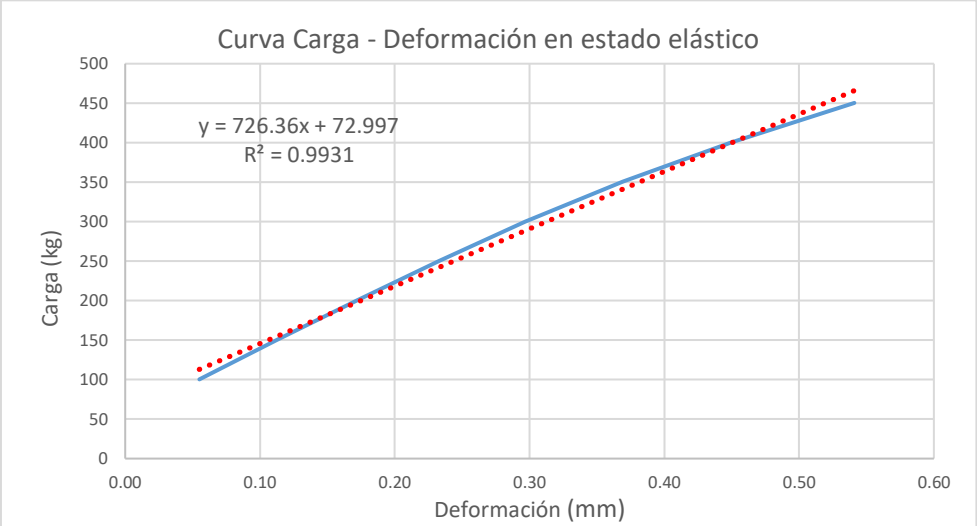
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.* FAMILIA: FABACEAE				N° ÁRBOL: 3 MUESTRA N°: 6 PROCEDENCIA: PUCALLPA				
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,689.63	10.347291						

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

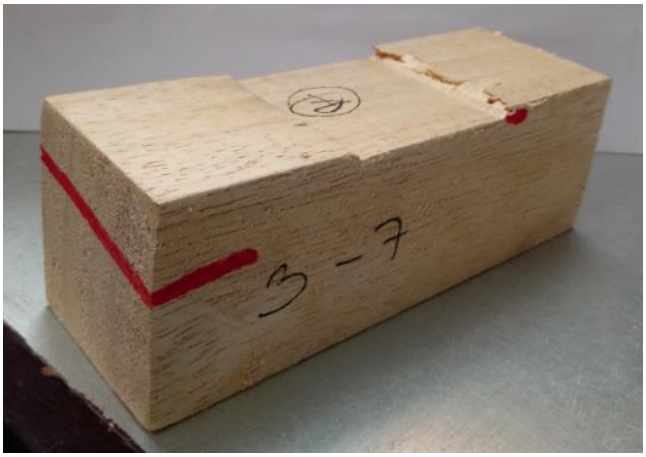
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

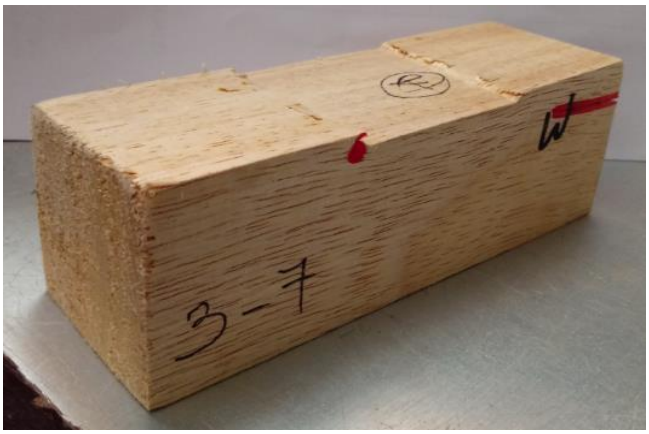
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	498.89	kg
ANCHO (B):	5.054	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	25.70	g
PESO SECO AL HORNO:	22.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.25	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 19.55

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

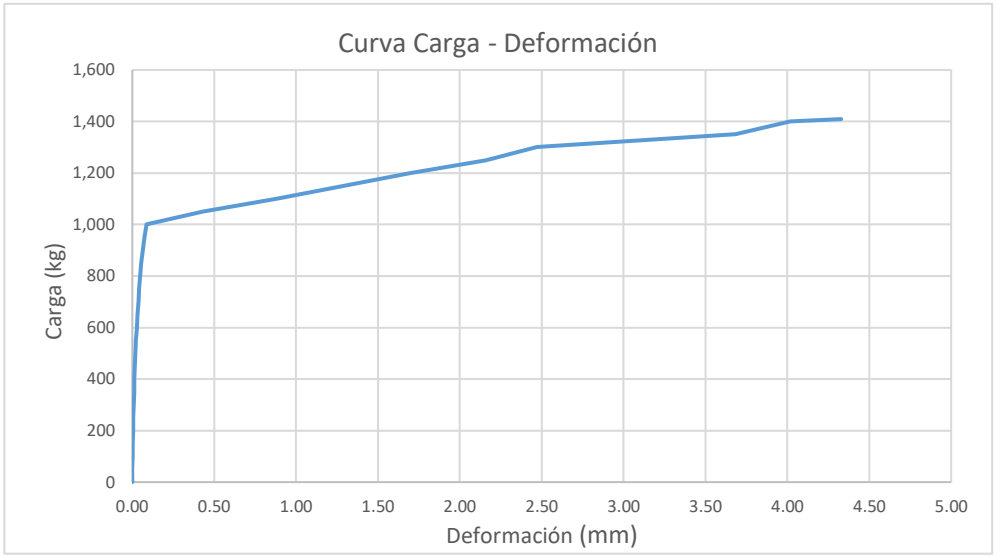
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.16	0.000442
3	100.79	0.001361
4	148.77	0.002563
5	198.51	0.004105
6	250.20	0.006002
7	298.50	0.008036
8	348.94	0.010430
9	400.85	0.013190
10	449.78	0.016083
11	498.89	0.019290
12	551.43	0.023092
13	599.38	0.026937
14	649.64	0.031404
15	701.43	0.036549
16	750.66	0.042046
17	799.93	0.048269
18	850.88	0.055677
19	899.13	0.063904
20	949.73	0.074324
21	999.76	0.087519
22	1,050.08	0.431399
23	1,100.10	0.882938
24	1,150.02	1.289045
25	1,200.09	1.697276
26	1,250.07	2.157296
27	1,300.05	2.471288
28	1,350.12	3.684107
29	1,400.04	4.017012
30	1,409.21	4.328045
31		
32		
33		
34		
35		
36		

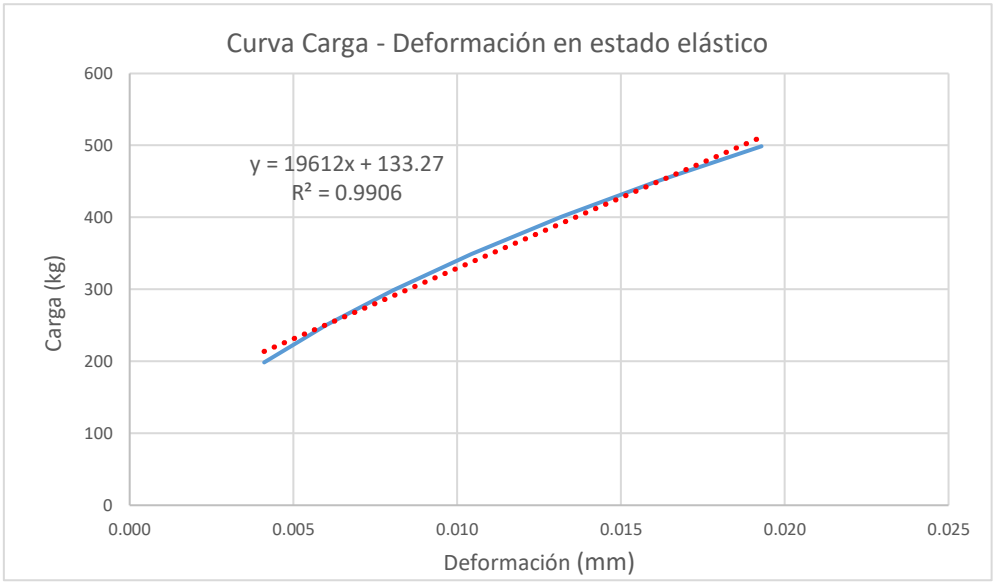
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	450.22	kg
ANCHO (B):	5.097	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	24.90	g
PESO SECO AL HORNO:	21.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.28	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 17.49

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

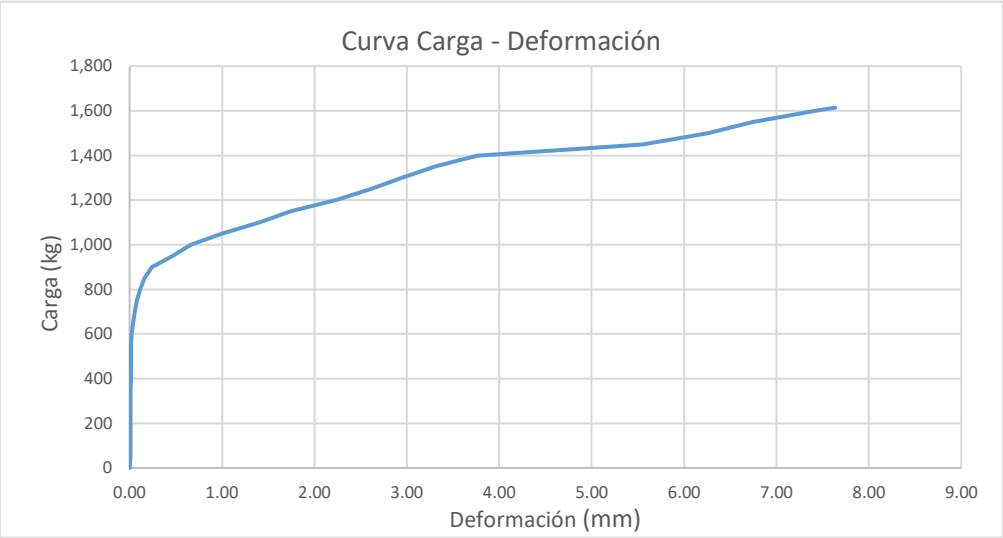
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.05	0.009686
3	100.19	0.009801
4	150.17	0.010479
5	200.08	0.010924
6	250.17	0.011191
7	300.01	0.011424
8	350.31	0.011704
9	400.05	0.012702
10	450.22	0.012881
11	500.14	0.014369
12	550.46	0.016614
13	600.50	0.021385
14	650.16	0.035829
15	700.29	0.055866
16	750.18	0.081966
17	800.27	0.111730
18	850.02	0.162040
19	900.02	0.243063
20	950.11	0.467796
21	1,000.03	0.662375
22	1,050.10	1.004548
23	1,100.06	1.406728
24	1,150.07	1.749835
25	1,200.04	2.240522
26	1,250.06	2.618548
27	1,300.01	2.955072
28	1,350.00	3.313398
29	1,400.03	3.764240
30	1,450.07	5.549856
31	1,500.02	6.257639
32	1,550.01	6.742920
33	1,600.02	7.417754
34	1,614.05	7.636182
35		
36		

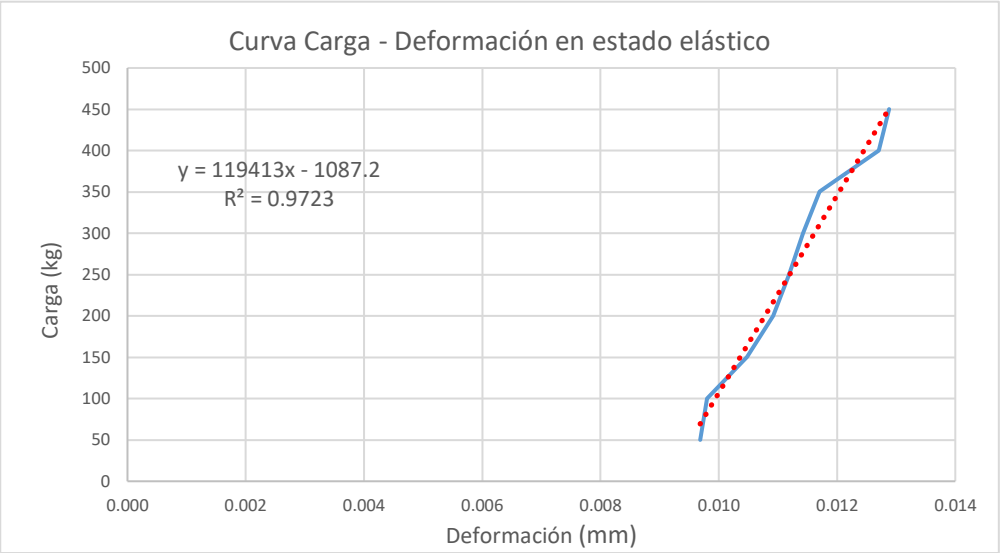
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

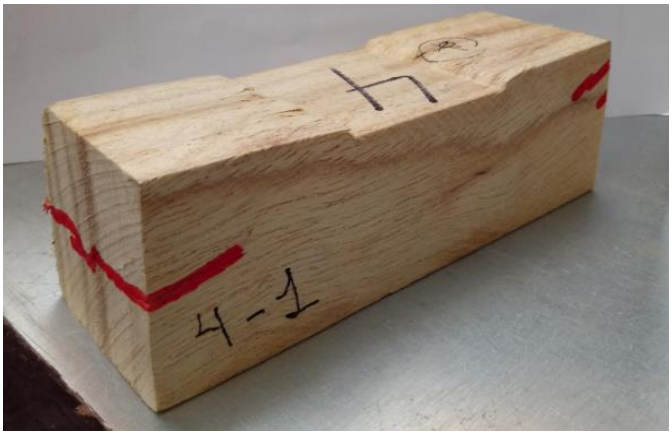
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

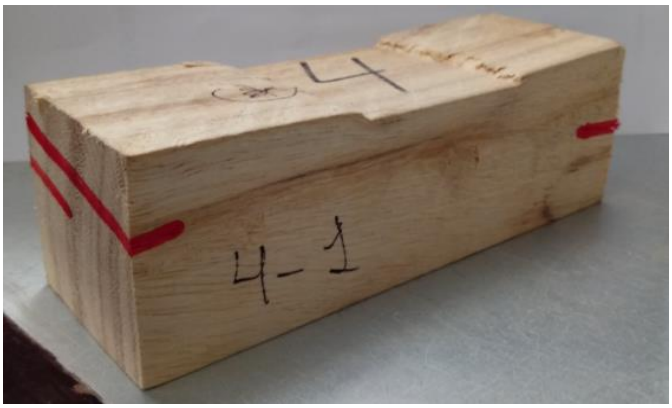
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	3,700.11	kg
ANCHO (B):	5.026	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	38.70	g
PESO SECO AL HORNO:	33.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.92	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 145.78

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.48	0.036258
3	100.58	0.050668
4	150.53	0.104391
5	200.56	0.112708
6	250.04	0.157142
7	300.64	0.194384
8	350.23	0.216395
9	400.44	0.253836
10	450.52	0.298938
11	500.90	0.329661
12	550.50	0.346708
13	599.74	0.369060
14	650.73	0.381537
15	700.51	0.392629
16	750.36	0.401495
17	800.04	0.406700
18	849.65	0.419683
19	900.76	0.432449
20	950.10	0.447002
21	999.68	0.463094
22	1,049.88	0.467795
23	1,100.74	0.478607
24	1,150.18	0.493415
25	1,199.62	0.495616
26	1,250.57	0.507268
27	1,300.48	0.513618
28	1,351.09	0.516429
29	1,399.74	0.519675
30	1,450.46	0.530913
31	1,500.61	0.532748
32	1,549.81	0.541490
33	1,599.78	0.546352
34	1,650.11	0.550695
35	1,700.54	0.557658
36	1,750.71	0.558727

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

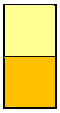
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.34	0.565602	64	3,150.12	0.897974	91	4,500.02	3.280147
38	1,850.63	0.576495	65	3,200.00	0.907668	92	4,550.06	3.432826
39	1,899.95	0.581415	66	3,250.05	0.917183	93	4,600.08	3.685312
40	1,950.75	0.603011	67	3,300.04	0.926485	94	4,650.05	3.833738
41	1,999.78	0.616446	68	3,350.01	0.935554	95	4,700.06	4.090096
42	2,050.05	0.627715	69	3,400.14	0.944330	96	4,750.02	4.275486
43	2,100.02	0.630525	70	3,450.28	0.952971	97	4,800.07	4.423701
44	2,149.89	0.641024	71	3,500.10	0.961486	98	4,850.11	4.629572
45	2,200.45	0.654090	72	3,550.04	0.974627	99	4,900.02	4.813633
46	2,250.55	0.663955	73	3,600.23	0.989115	100	4,950.07	4.993477
47	2,300.01	0.675231	74	3,650.10	0.999136	101	5,000.03	5.221375
48	2,350.22	0.686801	75	3,700.11	1.023915	102	5,050.12	5.391358
49	2,400.12	0.696839	76	3,750.08	1.047284	103	5,100.06	5.557468
50	2,449.84	0.728350	77	3,800.07	1.183821	104	5,150.04	5.734760
51	2,499.77	0.739247	78	3,850.20	1.304470	105	5,200.05	5.916762
52	2,550.16	0.749935	79	3,900.03	1.422633	106	5,250.00	6.145915
53	2,600.43	0.761167	80	3,950.14	1.545853	107	5,300.08	6.407207
54	2,650.62	0.782744	81	4,000.04	1.697409	108	5,304.49	6.438273
55	2,700.44	0.794077	82	4,050.09	1.836859	109	5,300.02	6.462619
56	2,750.35	0.815141	83	4,100.01	1.985334	110	5,250.28	6.510072
57	2,800.10	0.826010	84	4,150.09	2.141303	111	5,200.73	6.529000
58	2,850.36	0.836677	85	4,200.08	2.275434	112	5,150.23	6.540643
59	2,900.12	0.847227	86	4,250.09	2.436294	113	5,099.19	6.547340
60	2,950.19	0.857643	87	4,300.01	2.582711	114	5,050.37	6.549312
61	3,000.26	0.857930	88	4,350.12	2.752163	115	5,002.98	6.549400
62	3,050.18	0.868092	89	4,400.02	2.950891			
63	3,100.22	0.878112	90	4,450.03	3.110986			

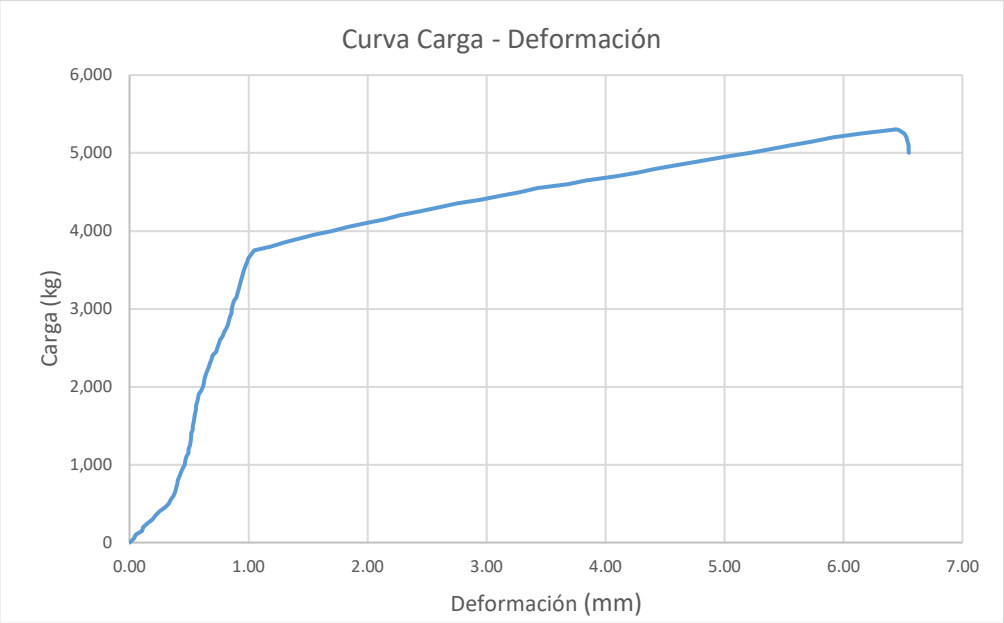
Glosario:

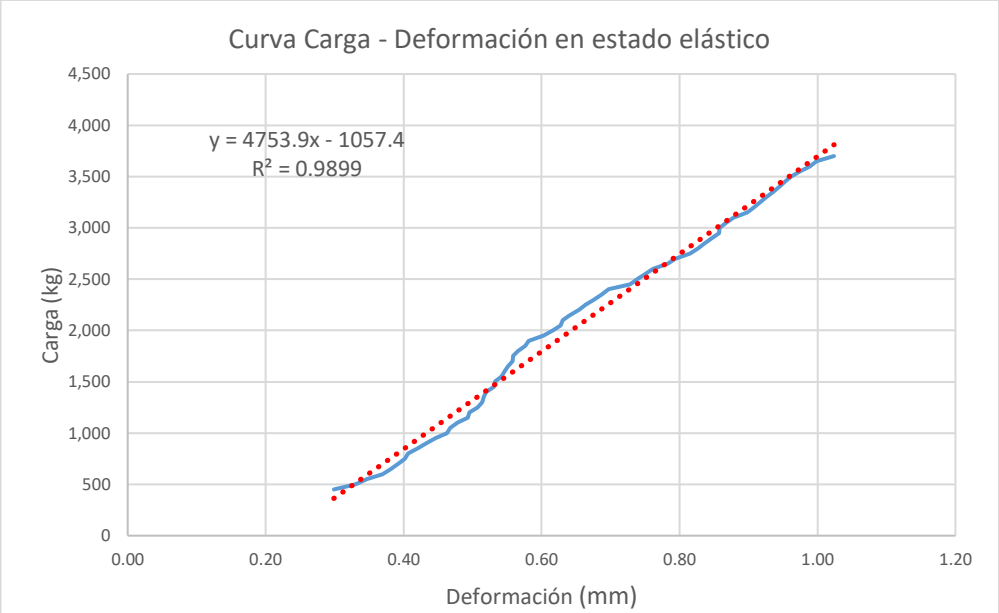
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

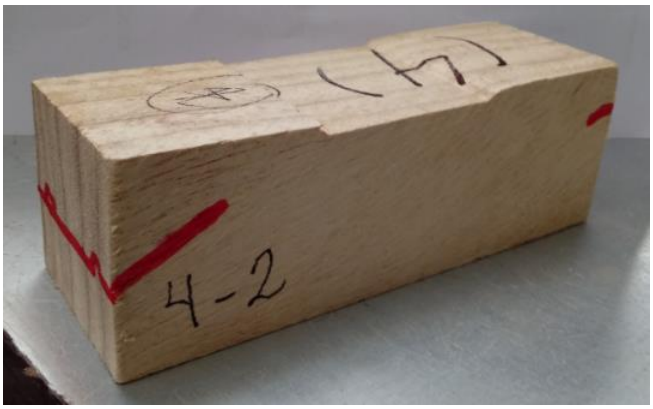
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	2,599.96	kg
ANCHO (B):	5.002	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	40.20	g
PESO SECO AL HORNO:	34.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	17.20	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 102.93

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

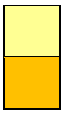
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.97	0.014896
3	100.08	0.021356
4	150.46	0.027867
5	200.28	0.045926
6	250.38	0.049322
7	299.76	0.062907
8	350.68	0.069487
9	399.85	0.075984
10	449.94	0.085089
11	499.84	0.087876
12	550.61	0.091688
13	600.70	0.092863
14	649.75	0.098931
15	699.97	0.104125
16	750.07	0.106331
17	800.27	0.109212
18	850.56	0.113465
19	900.54	0.116934
20	949.49	0.117444
21	1,000.20	0.119727
22	1,049.96	0.121853
23	1,099.42	0.123360
24	1,151.06	0.124426
25	1,200.41	0.125154
26	1,250.43	0.125982
27	1,300.51	0.126614
28	1,349.97	0.127374
29	1,400.00	0.127741
30	1,449.87	0.129352
31	1,500.79	0.132012
32	1,550.50	0.134144
33	1,600.32	0.134803
34	1,649.57	0.137545
35	1,700.56	0.140227
36	1,749.57	0.140771

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.38	0.142917	57	2,800.12	0.176716	77	3,800.18	1.127548
38	1,849.62	0.145391	58	2,850.23	0.186914	78	3,850.09	1.253295
39	1,899.75	0.146365	59	2,900.01	0.187479	79	3,900.19	1.390675
40	1,950.51	0.147840	60	2,950.12	0.197835	80	3,950.11	1.506596
41	2,000.31	0.150074	61	3,000.04	0.197911	81	4,000.01	1.624985
42	2,050.04	0.151272	62	3,050.18	0.208590	82	4,050.02	1.732889
43	2,100.38	0.152201	63	3,100.27	0.218963	83	4,100.19	1.859303
44	2,150.27	0.154204	64	3,150.25	0.228969	84	4,150.08	1.994006
45	2,200.53	0.155299	65	3,200.02	0.238612	85	4,200.03	2.138118
46	2,250.39	0.156141	66	3,250.11	0.248297	86	4,250.20	2.287279
47	2,299.94	0.157932	67	3,300.10	0.275524	87	4,300.14	2.441605
48	2,350.11	0.158596	68	3,350.11	0.338051	88	4,350.15	2.589637
49	2,400.33	0.159631	69	3,400.11	0.413168	89	4,400.05	2.768480
50	2,450.16	0.161231	70	3,450.01	0.485604	90	4,450.17	2.939293
51	2,500.34	0.161259	71	3,500.03	0.567753	91	4,500.02	3.083139
52	2,550.44	0.162787	72	3,550.08	0.643449	92	4,550.14	3.229328
53	2,599.96	0.163425	73	3,600.05	0.719320	93	4,600.13	3.409758
54	2,650.22	0.174274	74	3,650.07	0.815618	94	4,650.17	3.599066
55	2,700.24	0.175252	75	3,700.05	0.969253	95	4,695.16	3.745972
56	2,750.19	0.175642	76	3,750.22	1.049558			

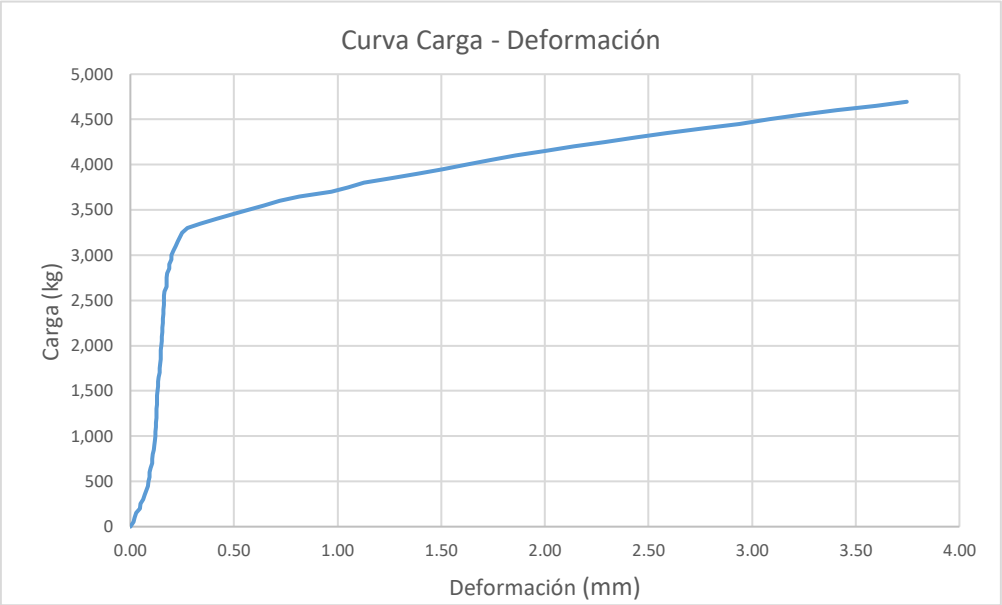
Glosario:

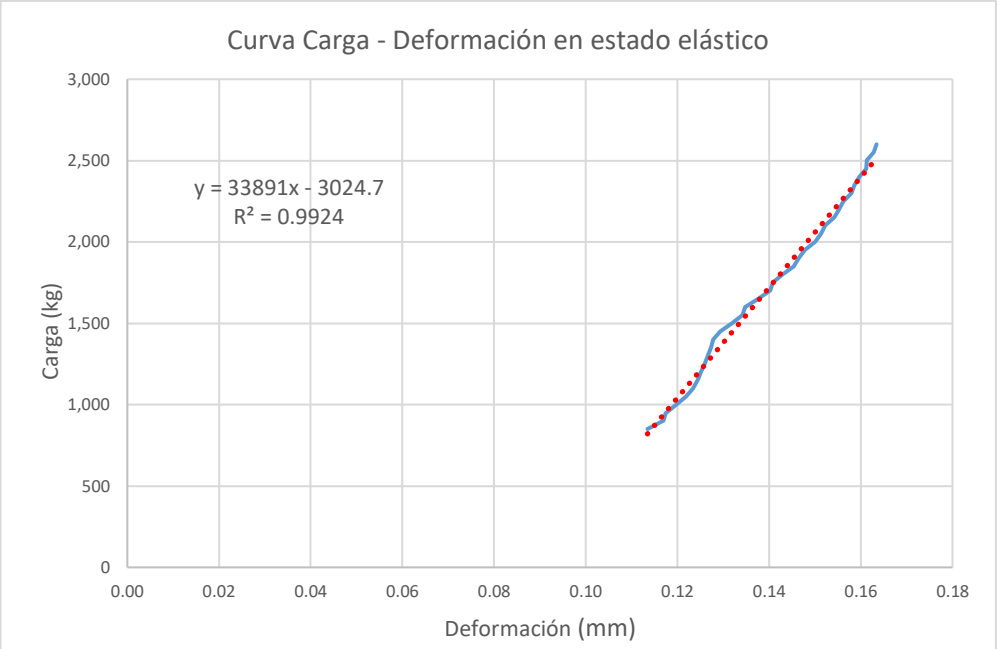
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

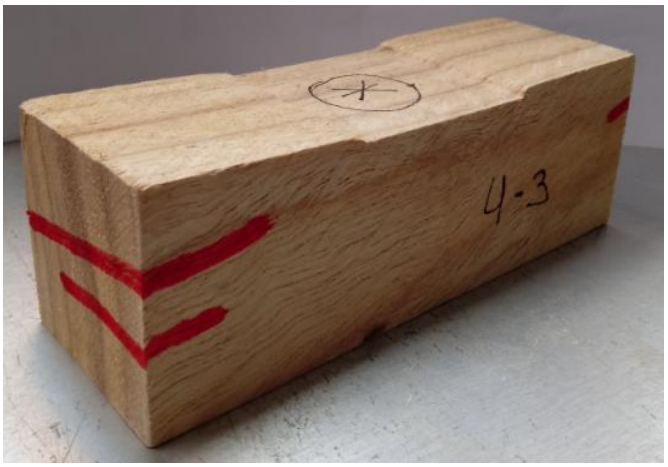
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

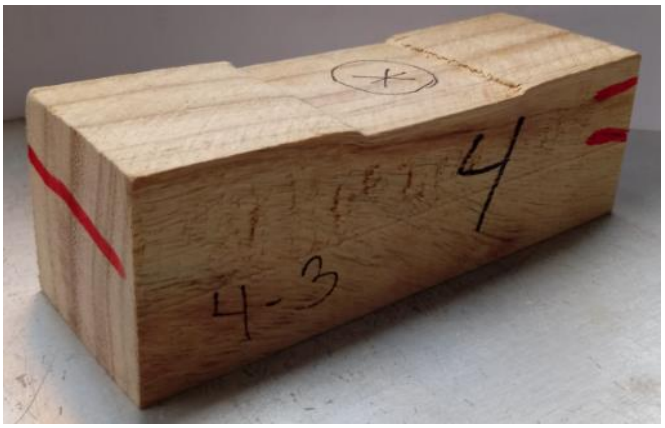
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	2,500.23	kg
ANCHO (B):	5.001	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	41.10	g
PESO SECO AL HORNO:	34.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	18.44	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 99.00

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.32	0.046577
3	100.41	0.031760
4	150.54	0.035368
5	200.21	0.053125
6	250.54	0.081348
7	300.39	0.115607
8	350.07	0.152033
9	400.57	0.188650
10	450.29	0.223923
11	499.99	0.257847
12	550.12	0.290053
13	600.62	0.320446
14	650.23	0.349012
15	700.24	0.377294
16	750.43	0.405341
17	799.58	0.432450
18	849.66	0.459440
19	899.75	0.485627
20	950.09	0.511002
21	1,000.85	0.535441
22	1,051.01	0.558046
23	1,100.49	0.578784
24	1,151.10	0.598445
25	1,200.63	0.616441
26	1,250.27	0.633556
27	1,299.25	0.649839
28	1,351.03	0.666649
29	1,399.06	0.681961
30	1,449.07	0.697753
31	1,500.49	0.713977
32	1,550.98	0.729966
33	1,600.42	0.745736
34	1,650.51	0.761939
35	1,700.43	0.778598
36	1,750.66	0.796323

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

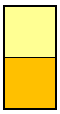
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.72	0.815012	60	2,950.32	1.562685	83	4,100.02	4.764351
38	1,850.15	0.836159	61	3,000.41	1.617883	84	4,150.20	4.974194
39	1,900.54	0.859746	62	3,050.21	1.678925	85	4,200.12	5.198653
40	1,950.20	0.885700	63	3,100.47	1.744756	86	4,250.04	5.409920
41	2,000.59	0.914249	64	3,150.03	1.810906	87	4,300.14	5.620942
42	2,050.31	0.942779	65	3,200.22	1.876366	88	4,350.16	5.819535
43	2,100.26	0.970389	66	3,250.33	1.954653	89	4,400.14	6.141033
44	2,150.11	0.996769	67	3,300.29	2.050277	90	4,450.15	6.336939
45	2,199.94	1.022021	68	3,350.11	2.155018	91	4,500.02	6.541306
46	2,250.76	1.047115	69	3,400.23	2.270884	92	4,550.08	6.915001
47	2,300.32	1.071918	70	3,450.15	2.388297	93	4,600.06	7.141771
48	2,350.23	1.097909	71	3,500.08	2.501114	94	4,650.05	7.376988
49	2,400.36	1.125529	72	3,550.20	2.638398	95	4,700.07	7.581522
50	2,450.00	1.154724	73	3,600.27	2.769951	96	4,750.09	7.814279
51	2,500.23	1.186776	74	3,650.18	2.909727	97	4,800.17	8.015187
52	2,550.00	1.221825	75	3,700.15	3.068122	98	4,850.09	8.182733
53	2,600.54	1.260330	76	3,750.18	3.200253	99	4,900.14	8.376906
54	2,650.10	1.299736	77	3,800.23	3.336173	100	4,950.17	8.651060
55	2,700.03	1.340795	78	3,850.10	3.720138	101	5,000.06	8.791704
56	2,750.01	1.383075	79	3,900.24	3.922064	102	5,040.38	8.947386
57	2,800.57	1.426575	80	3,950.18	4.115101	103	5,040.37	8.948020
58	2,850.01	1.469128	81	4,000.12	4.340289			
59	2,900.56	1.514270	82	4,050.17	4.546844			

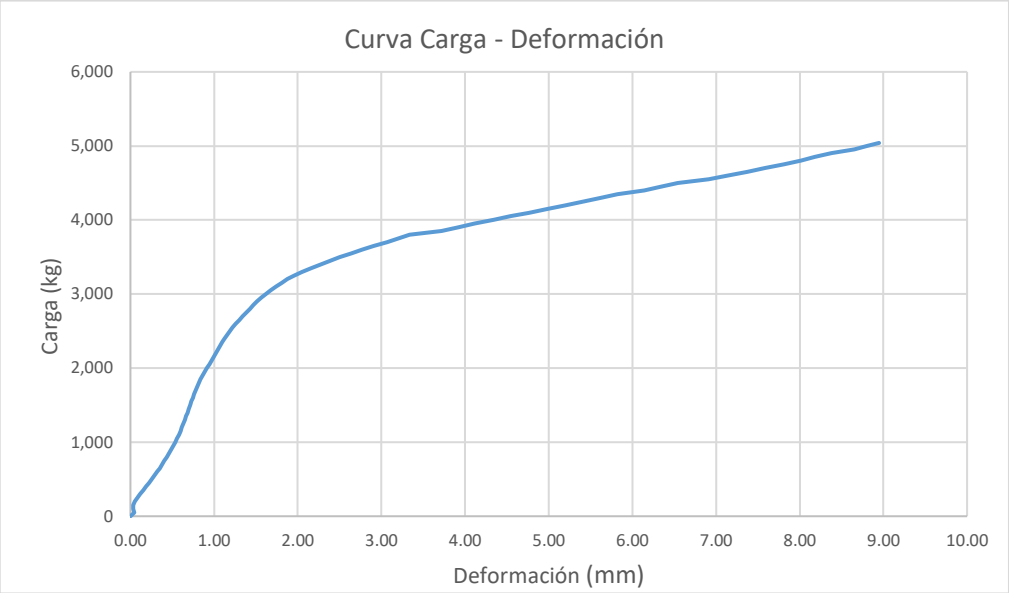
Glosario:

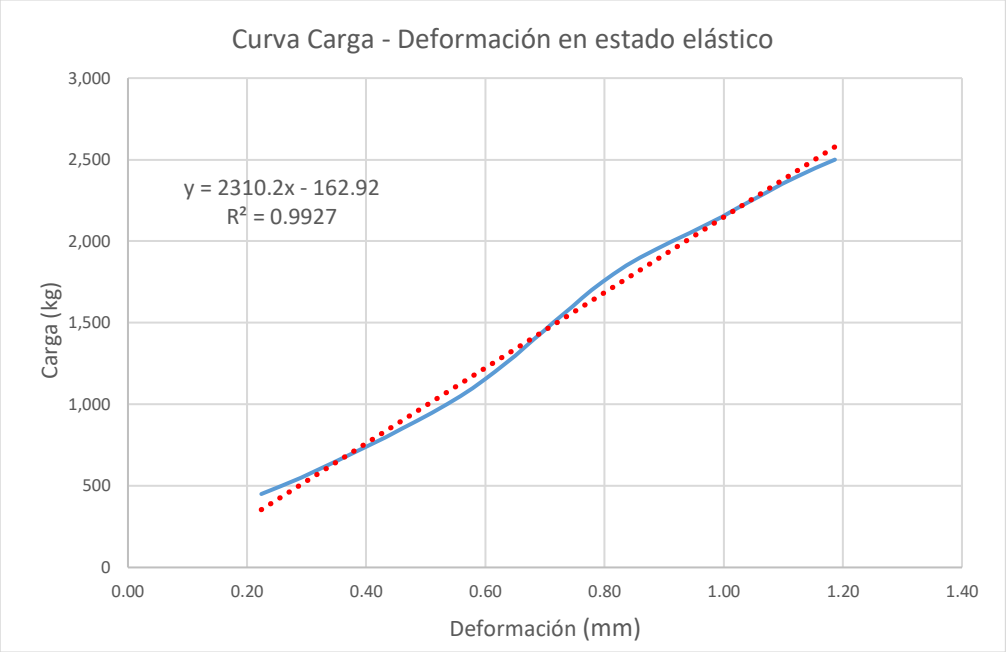
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P':	3,000.28	kg	PESO:	41.80	g
ANCHO (B):	4.994	cm	PESO SECO AL HORNO:	35.60	g
			CONTENIDO DE HUMEDAD:	17.42	%
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm			





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 118.97

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.01	0.022366
3	100.20	0.022574
4	150.47	0.028239
5	199.71	0.037324
6	249.61	0.048982
7	300.55	0.062755
8	350.08	0.077516
9	400.84	0.093723
10	450.64	0.110405
11	500.43	0.127626
12	549.92	0.145064
13	600.63	0.163044
14	650.86	0.180794
15	700.58	0.198155
16	749.75	0.215015
17	800.00	0.231898
18	849.32	0.248148
19	899.39	0.264327
20	950.13	0.280400
21	999.71	0.295758
22	1,050.24	0.310987
23	1,100.11	0.325504
24	1,149.57	0.339323
25	1,200.59	0.353021
26	1,250.79	0.366026
27	1,299.84	0.378342
28	1,349.61	0.390527
29	1,399.81	0.402575
30	1,450.10	0.414482
31	1,500.09	0.426247
32	1,549.43	0.437862
33	1,600.15	0.449835
34	1,650.06	0.461638
35	1,699.16	0.473293
36	1,749.58	0.485338

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

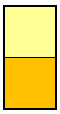
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.20	0.497306	59	2,899.95	0.805038	81	4,000.16	3.371354
38	1,849.92	0.509728	60	2,950.10	0.826939	82	4,050.14	3.550475
39	1,899.60	0.522116	61	3,000.28	0.855513	83	4,100.15	3.696684
40	1,950.19	0.534957	62	3,050.20	0.897233	84	4,150.22	3.858107
41	1,999.78	0.547743	63	3,100.22	0.960285	85	4,200.10	4.049116
42	2,050.24	0.560952	64	3,150.33	1.044218	86	4,250.07	4.631765
43	2,099.52	0.574080	65	3,200.20	1.134358	87	4,300.08	4.810267
44	2,149.37	0.587604	66	3,250.24	1.220544	88	4,350.04	4.977608
45	2,199.83	0.601500	67	3,300.35	1.307992	89	4,400.13	5.190736
46	2,249.38	0.615252	68	3,350.36	1.408222	90	4,450.10	5.401532
47	2,299.84	0.629291	69	3,400.04	1.541086	91	4,500.01	5.626203
48	2,349.65	0.643115	70	3,450.25	1.685216	92	4,550.15	5.820451
49	2,400.60	0.657134	71	3,500.11	1.809551	93	4,600.02	6.104819
50	2,449.37	0.670408	72	3,550.13	1.941769	94	4,650.20	6.299079
51	2,500.51	0.684267	73	3,600.24	2.065828	95	4,700.05	6.583233
52	2,550.52	0.697917	74	3,650.19	2.191749	96	4,750.12	6.813760
53	2,600.76	0.711924	75	3,700.07	2.338514	97	4,800.17	6.952227
54	2,650.82	0.726367	76	3,750.14	2.483292	98	4,845.94	7.130477
55	2,699.57	0.740716	77	3,800.06	2.617293	99	4,800.67	7.202418
56	2,749.89	0.755625	78	3,850.13	2.806076	100	4,750.00	7.228888
57	2,800.87	0.771061	79	3,900.09	2.990506	101	4,701.17	7.242953
58	2,850.16	0.786934	80	3,950.08	3.155043	102	4,648.37	7.248904

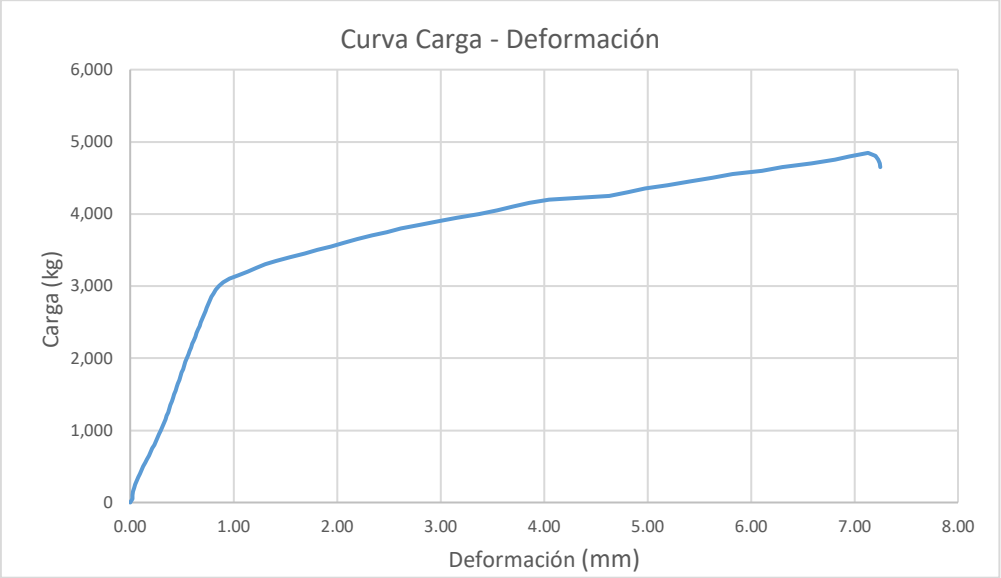
Glosario:

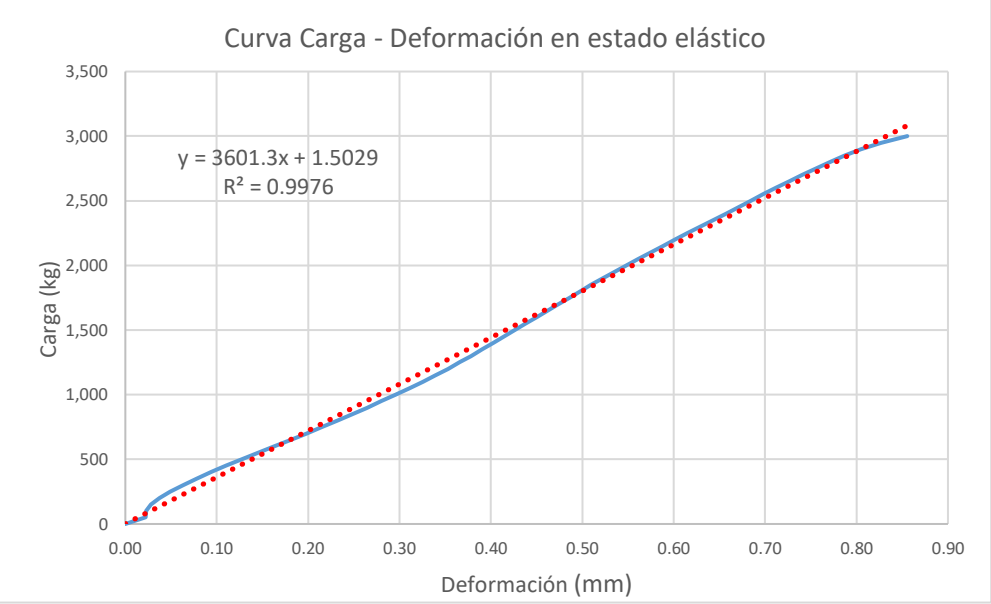
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

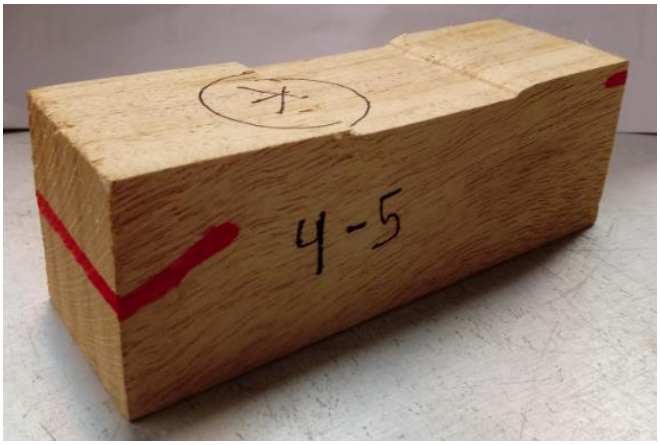




ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P':	1,899.97	kg	PESO:	30.30	g
ANCHO (B):	5.062	cm	PESO SECO AL HORNO:	26.30	g
			CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.21	%
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm			





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 74.32

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.35	0.000773
3	100.79	0.002545
4	150.05	0.005128
5	200.67	0.008667
6	249.73	0.013002
7	299.76	0.018414
8	350.56	0.025063
9	400.84	0.032939
10	449.78	0.042002
11	500.39	0.052863
12	550.18	0.064875
13	600.33	0.077757
14	650.36	0.090387
15	699.89	0.102007
16	749.98	0.112600
17	800.06	0.122007
18	849.60	0.130322
19	900.61	0.138043
20	949.99	0.144856
21	1,000.88	0.151349
22	1,049.59	0.157180
23	1,100.72	0.163007
24	1,150.00	0.168349
25	1,200.09	0.173366
26	1,249.80	0.177937
27	1,299.47	0.182098
28	1,350.60	0.186003
29	1,400.77	0.189588
30	1,450.66	0.193014
31	1,500.94	0.196411
32	1,550.80	0.199804
33	1,600.51	0.203329
34	1,650.53	0.207138
35	1,699.72	0.211348
36	1,749.98	0.216477

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

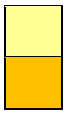
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.56	0.222830	50	2,450.04	0.528129	63	3,100.05	2.281184
38	1,850.16	0.230349	51	2,500.12	0.607535	64	3,150.08	2.450729
39	1,899.97	0.239500	52	2,550.08	0.697277	65	3,200.08	2.669828
40	1,950.17	0.249591	53	2,600.18	0.788980	66	3,250.05	2.849436
41	2,000.45	0.260347	54	2,650.17	0.880042	67	3,300.17	3.082389
42	2,050.44	0.272034	55	2,700.11	0.995034	68	3,350.03	3.264735
43	2,100.56	0.285349	56	2,750.09	1.153863	69	3,400.08	3.716953
44	2,150.57	0.301159	57	2,800.08	1.322707	70	3,450.05	3.970296
45	2,200.17	0.321087	58	2,850.02	1.492913	71	3,500.06	4.245655
46	2,250.22	0.348165	59	2,900.16	1.636330	72	3,550.00	4.556947
47	2,299.97	0.380998	60	2,950.03	1.757354	73	3,600.06	4.842837
48	2,350.02	0.421184	61	3,000.14	1.963889	74	3,650.07	5.135130
49	2,400.04	0.471899	62	3,050.10	2.111746	75	3,673.67	5.282557

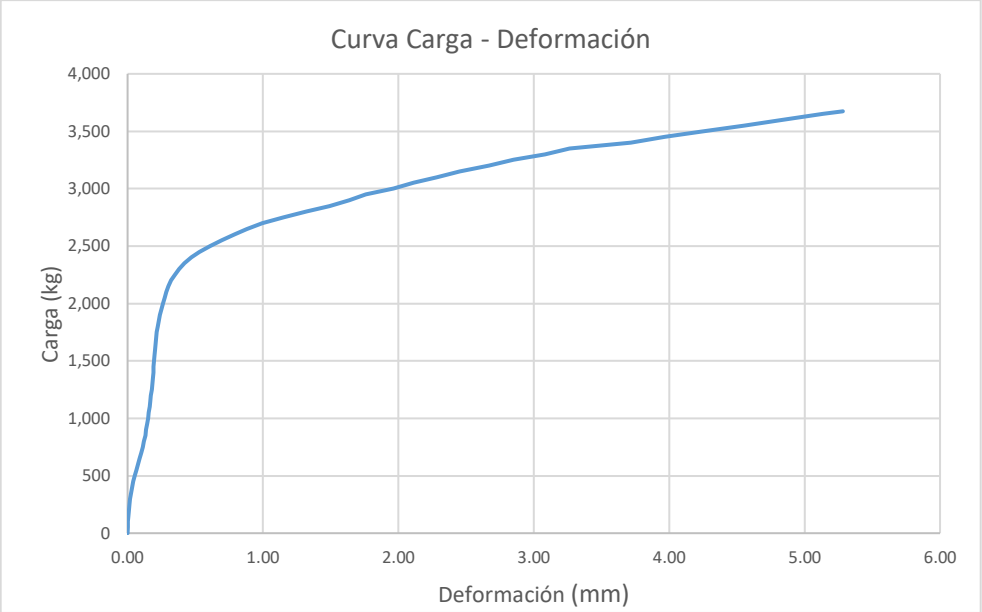
Glosario:

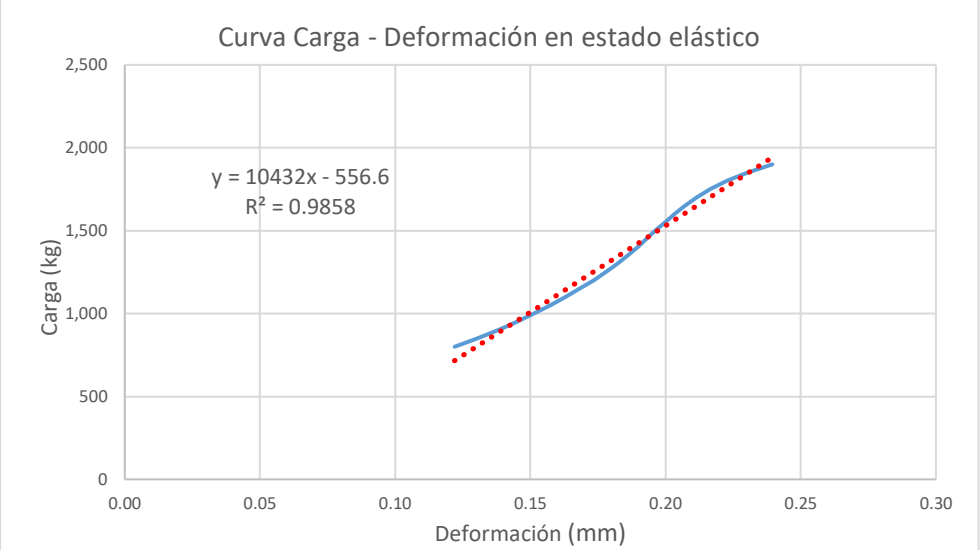
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

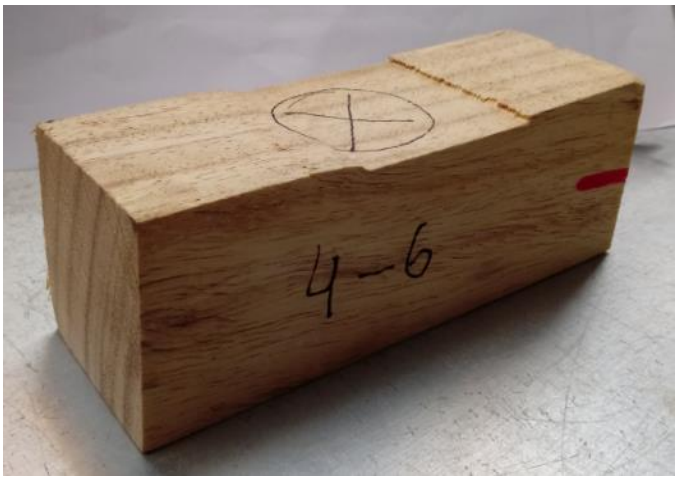
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,599.42	kg
ANCHO (B):	5.028	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.70	g
PESO SECO AL HORNO:	29.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.21	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 62.99

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.12	0.005915
3	100.43	0.011830
4	149.91	0.022619
5	200.64	0.037777
6	250.12	0.045825
7	300.14	0.057962
8	350.24	0.068679
9	400.44	0.075808
10	450.56	0.084202
11	501.00	0.084565
12	549.74	0.095154
13	599.78	0.096380
14	649.33	0.098130
15	699.24	0.100353
16	750.64	0.103064
17	800.54	0.116078
18	850.21	0.119449
19	900.96	0.133293
20	950.08	0.147437
21	1,000.88	0.152219
22	1,050.89	0.157519
23	1,099.52	0.163413
24	1,150.71	0.170671
25	1,199.99	0.179495
26	1,250.23	0.184350
27	1,301.02	0.201968
28	1,349.85	0.207509
29	1,400.44	0.214115
30	1,450.53	0.221584
31	1,500.20	0.230020
32	1,549.84	0.239642
33	1,599.42	0.250743
34	1,649.84	0.264043
35	1,700.47	0.280258
36	1,750.09	0.300273

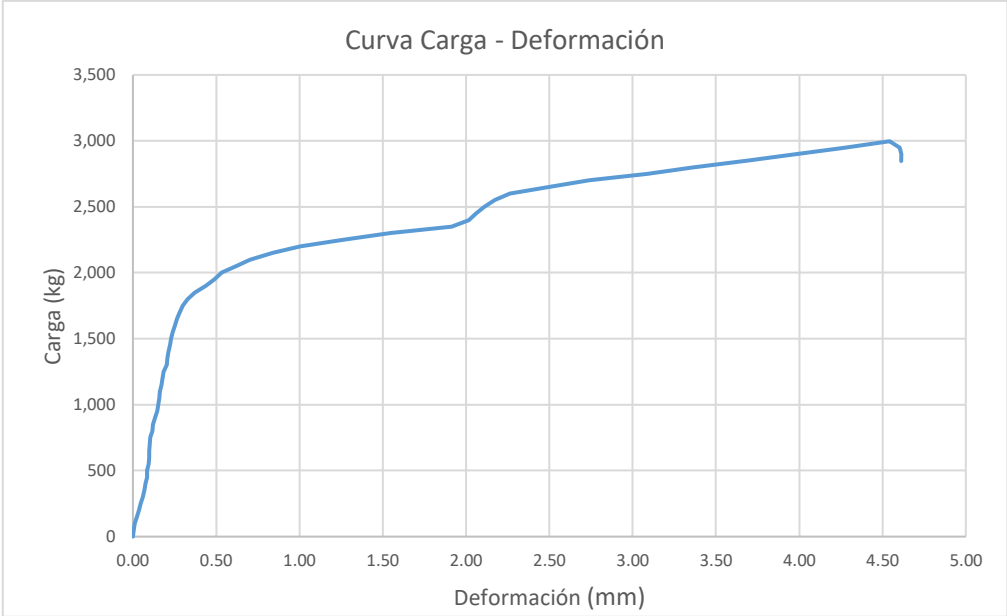
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 6					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.50	0.327566	47	2,300.01	1.545676	57	2,800.02	3.361057
38	1,850.09	0.370509	48	2,350.01	1.914772	58	2,850.03	3.694579
39	1,900.16	0.438814	49	2,400.22	2.014706	59	2,900.06	3.982581
40	1,950.23	0.487831	50	2,450.12	2.059395	60	2,950.05	4.273534
41	2,000.27	0.531902	51	2,500.14	2.109619	61	2,997.40	4.542179
42	2,050.03	0.619805	52	2,550.05	2.171465	62	2,949.35	4.604858
43	2,100.08	0.704180	53	2,600.09	2.261365	63	2,899.75	4.611418
44	2,150.08	0.840643	54	2,650.06	2.489008	64	2,848.01	4.612194
45	2,200.04	1.004986	55	2,700.03	2.740410			
46	2,250.02	1.254153	56	2,750.05	3.087499			

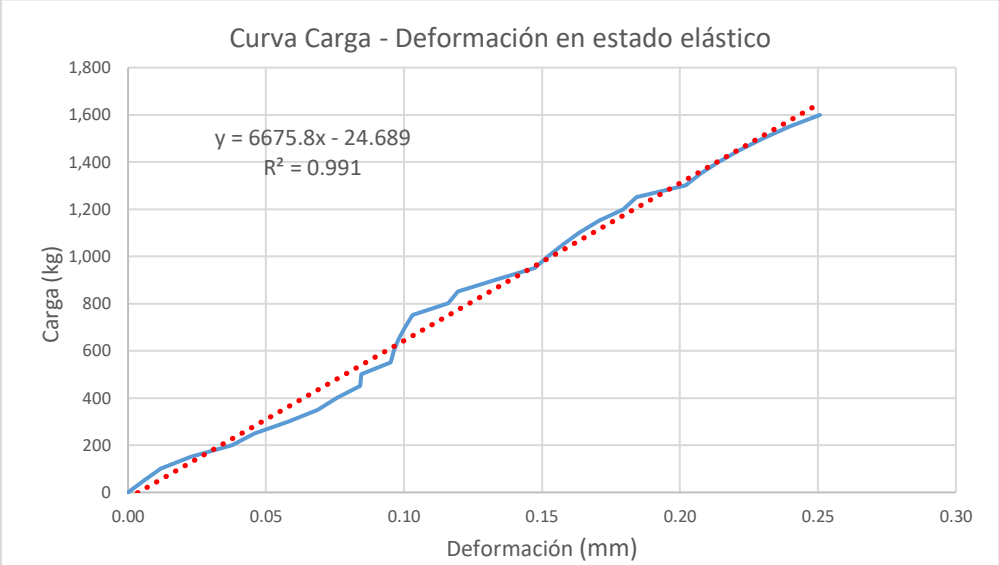
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,850.71	kg
ANCHO (B):	5.074	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.60	g
PESO SECO AL HORNO:	28.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.26	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 72.23

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.08	0.008295
3	100.40	0.009469
4	150.63	0.013962
5	200.27	0.021739
6	250.66	0.032273
7	300.07	0.044420
8	350.41	0.058005
9	400.56	0.071958
10	450.77	0.085569
11	500.79	0.098383
12	550.31	0.110129
13	600.31	0.120981
14	650.50	0.130953
15	700.39	0.140105
16	750.87	0.148697
17	800.51	0.156489
18	850.65	0.163727
19	900.17	0.170274
20	950.51	0.176383
21	999.86	0.181928
22	1,050.76	0.187259
23	1,099.95	0.192096
24	1,149.56	0.196632
25	1,200.27	0.200897
26	1,249.54	0.204670
27	1,300.94	0.208226
28	1,350.84	0.211407
29	1,400.07	0.214398
30	1,449.59	0.217362
31	1,500.52	0.220460
32	1,550.51	0.223661
33	1,600.54	0.227148
34	1,649.88	0.231009
35	1,700.82	0.235589
36	1,749.70	0.240709

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

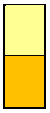
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,799.77	0.246878	51	2,500.19	0.494767	65	3,200.07	1.497260
38	1,850.71	0.254209	52	2,550.33	0.527391	66	3,250.03	1.699866
39	1,900.27	0.262455	53	2,600.04	0.563716	67	3,300.11	1.920763
40	1,950.46	0.272291	54	2,650.32	0.603614	68	3,350.10	2.081860
41	2,000.12	0.283685	55	2,700.45	0.644422	69	3,400.05	2.381509
42	2,050.25	0.296793	56	2,750.00	0.688158	70	3,450.09	2.599698
43	2,100.02	0.311021	57	2,800.33	0.738849	71	3,500.06	2.838354
44	2,150.04	0.326298	58	2,850.22	0.796412	72	3,550.02	3.092585
45	2,200.11	0.342969	59	2,900.15	0.851315	73	3,600.10	3.268465
46	2,249.99	0.361835	60	2,950.00	0.913075	74	3,650.08	3.608698
47	2,300.47	0.383637	61	3,000.04	0.998012	75	3,700.05	3.828442
48	2,350.36	0.408432	62	3,050.15	1.102643	76	3,750.06	4.110283
49	2,400.41	0.436084	63	3,100.09	1.236403	77	3,774.54	4.226654
50	2,450.17	0.464789	64	3,150.21	1.364039			

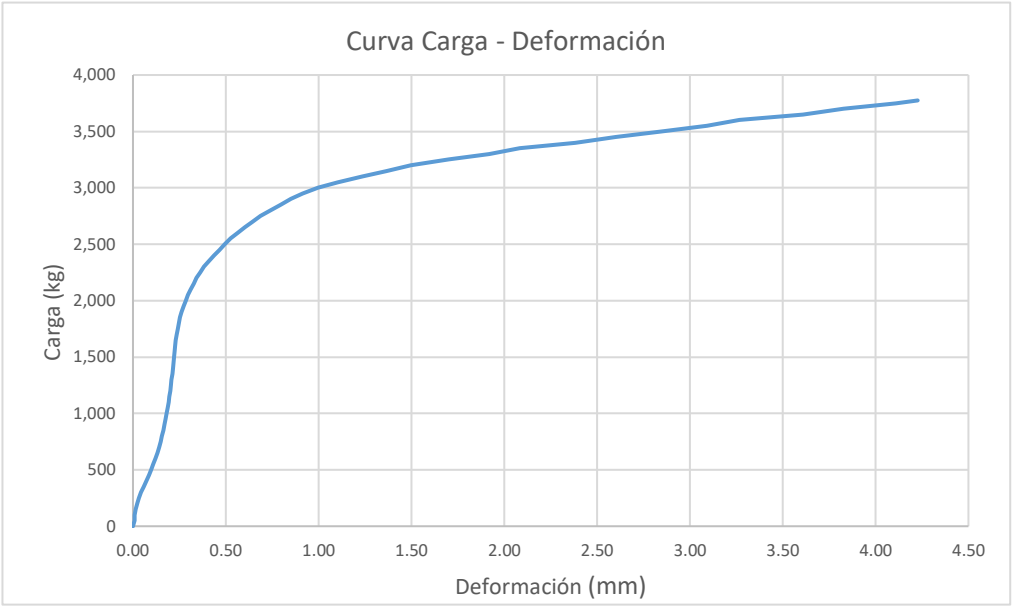
Glosario:

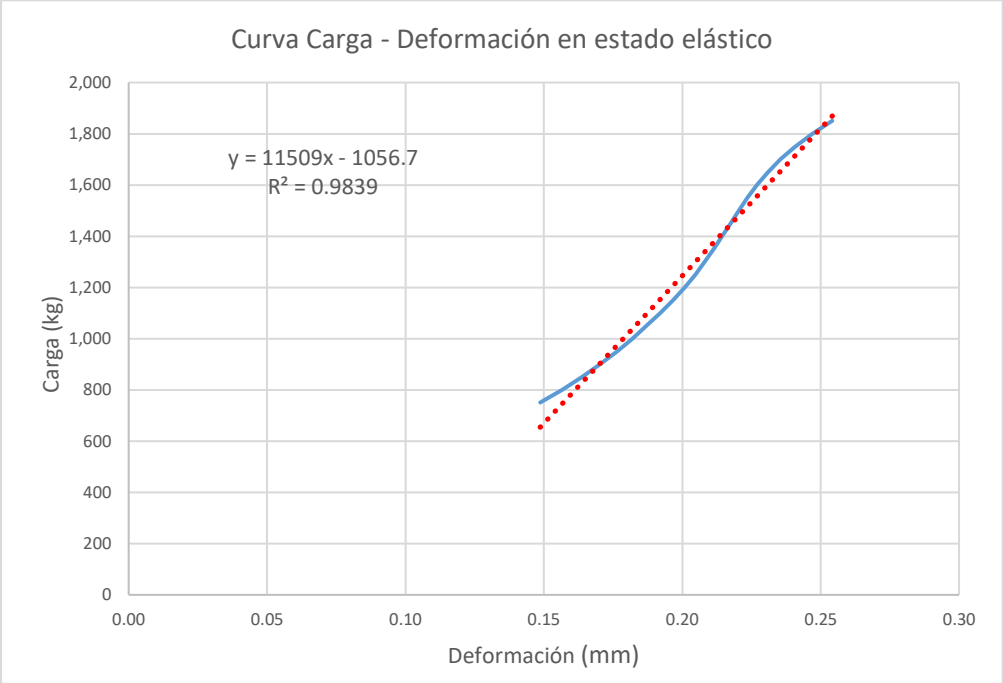
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

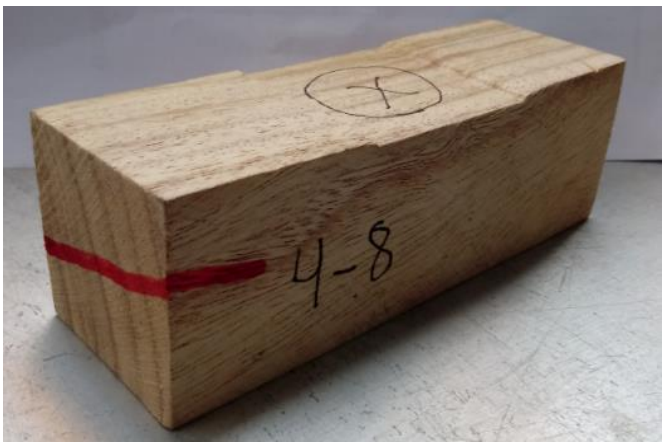
DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	2,200.05	kg
ANCHO (B):	5.025	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	41.20	g
PESO SECO AL HORNO:	35.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	17.38	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 86.70

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.14	0.044492
3	100.21	0.074691
4	150.08	0.102280
5	200.21	0.131299
6	250.44	0.161104
7	299.73	0.189380
8	350.59	0.216354
9	400.66	0.240589
10	450.51	0.262666
11	500.47	0.282461
12	550.67	0.300014
13	600.01	0.315484
14	650.04	0.329865
15	700.06	0.343250
16	749.85	0.355747
17	800.47	0.367811
18	850.55	0.379133
19	899.96	0.389777
20	949.97	0.400136
21	999.27	0.409940
22	1,050.00	0.419585
23	1,100.39	0.428819
24	1,150.76	0.437708
25	1,199.19	0.445982
26	1,250.94	0.454627
27	1,300.12	0.462697
28	1,350.47	0.470838
29	1,399.37	0.478723
30	1,450.33	0.487005
31	1,500.95	0.495353
32	1,550.92	0.503770
33	1,600.38	0.512265
34	1,649.32	0.520843
35	1,699.48	0.529848
36	1,750.51	0.539282

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

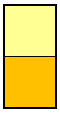
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.36	0.548784	59	2,900.67	0.909771	81	4,000.01	2.213606
38	1,850.58	0.558703	60	2,950.35	0.937594	82	4,050.14	2.312990
39	1,899.47	0.568693	61	3,000.28	0.967556	83	4,100.30	2.408003
40	1,950.42	0.579488	62	3,050.42	1.000334	84	4,150.05	2.527253
41	1,999.81	0.590398	63	3,100.26	1.035972	85	4,200.10	2.672948
42	2,050.81	0.602179	64	3,150.30	1.075067	86	4,250.00	2.807189
43	2,100.46	0.614115	65	3,200.00	1.117039	87	4,300.10	2.920777
44	2,150.71	0.626596	66	3,250.57	1.161673	88	4,350.01	3.030991
45	2,200.05	0.639287	67	3,300.25	1.204466	89	4,400.06	3.150448
46	2,250.07	0.652646	68	3,350.15	1.247076	90	4,450.20	3.286627
47	2,300.67	0.666764	69	3,400.46	1.292450	91	4,500.12	3.429103
48	2,350.47	0.681285	70	3,450.02	1.344074	92	4,550.05	3.615083
49	2,400.66	0.696647	71	3,500.38	1.401167	93	4,600.19	3.757653
50	2,450.89	0.712879	72	3,550.19	1.455714	94	4,650.03	3.877453
51	2,500.65	0.729969	73	3,600.48	1.512805	95	4,700.11	4.109625
52	2,550.38	0.748345	74	3,650.42	1.574627	96	4,750.17	4.265881
53	2,600.15	0.768055	75	3,700.29	1.646199	97	4,800.11	4.447880
54	2,649.98	0.788772	76	3,750.20	1.724891	98	4,850.01	4.599474
55	2,699.92	0.810628	77	3,800.08	1.805463	99	4,900.01	4.764045
56	2,749.93	0.833644	78	3,850.29	1.889435	100	4,950.03	4.958593
57	2,800.08	0.857771	79	3,900.11	1.993843	101	5,000.13	5.246194
58	2,849.99	0.882970	80	3,950.04	2.109062	102	5,033.29	5.347504

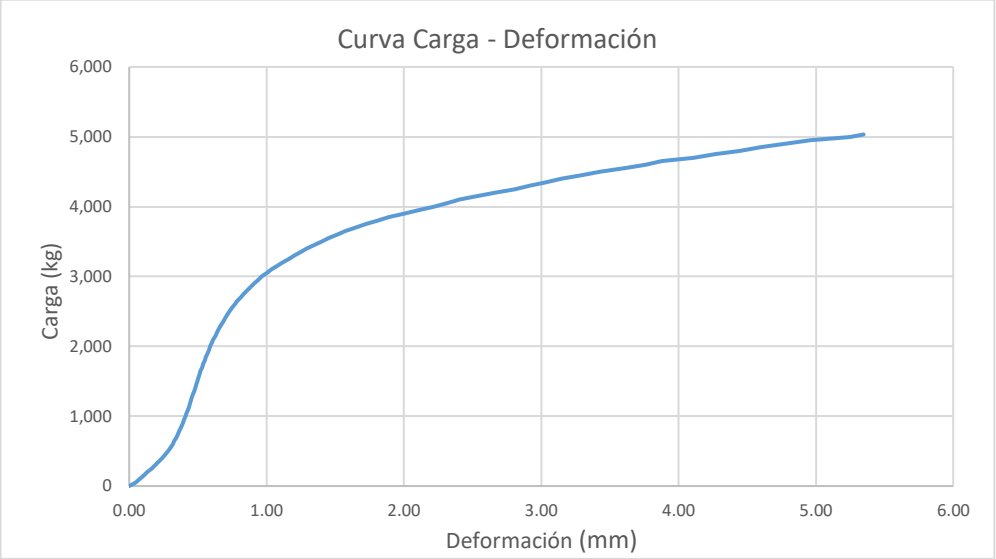
Glosario:

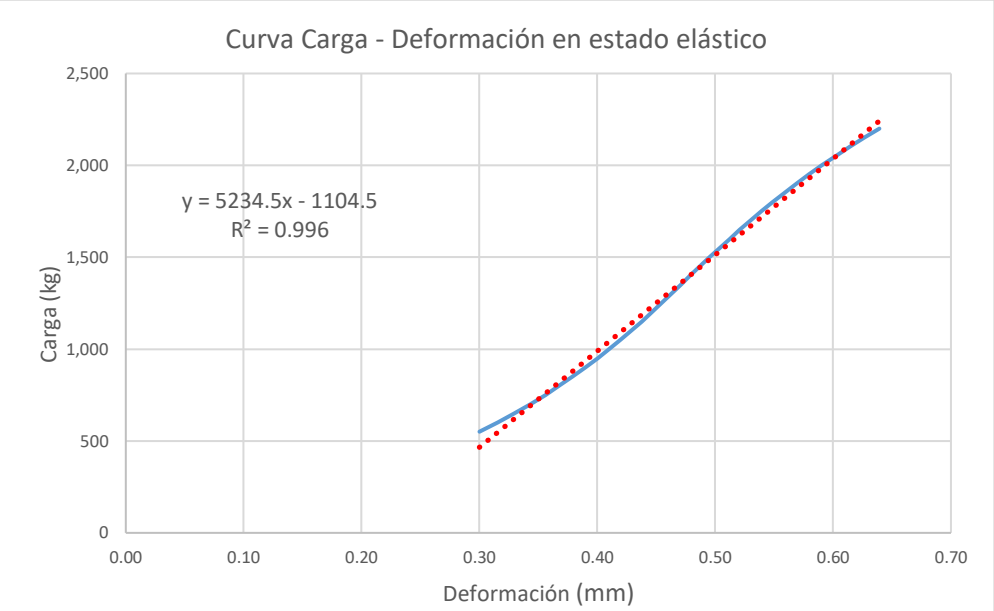
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P':	2,300.35	kg	PESO:	33.70	g
ANCHO (B):	5.054	cm	PESO SECO AL HORNO:	29.00	g
			CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.21	%
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm			





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 90.13

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.34	0.033966
3	100.03	0.036859
4	150.41	0.040460
5	200.47	0.048198
6	250.58	0.066628
7	299.87	0.085398
8	350.34	0.093020
9	399.97	0.123950
10	450.14	0.130056
11	500.45	0.148905
12	550.62	0.177257
13	599.90	0.193263
14	649.97	0.227954
15	700.39	0.261038
16	750.34	0.291763
17	800.09	0.321446
18	850.21	0.351558
19	900.25	0.383194
20	950.52	0.417106
21	1,000.15	0.452009
22	1,050.26	0.488493
23	1,099.90	0.525225
24	1,149.93	0.561531
25	1,200.47	0.597633
26	1,250.30	0.630884
27	1,299.99	0.661612
28	1,349.99	0.691371
29	1,399.76	0.719167
30	1,450.22	0.746667
31	1,499.82	0.774083
32	1,549.74	0.802545
33	1,600.53	0.832217
34	1,650.25	0.861772
35	1,700.27	0.893014
36	1,750.31	0.927187

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

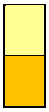
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.26	0.963234	47	2,300.35	1.334730	57	2,800.05	3.053831
38	1,850.50	0.999399	48	2,350.12	1.382061	58	2,850.01	3.441072
39	1,900.42	1.035429	49	2,400.32	1.432016	59	2,900.02	3.803330
40	1,950.42	1.071935	50	2,450.11	1.484047	60	2,950.07	4.162806
41	2,000.54	1.109117	51	2,500.26	1.546597	61	3,000.02	5.135543
42	2,050.52	1.145742	52	2,550.04	1.630143	62	3,050.09	5.478690
43	2,100.54	1.181730	53	2,600.20	1.748296	63	3,100.03	5.941861
44	2,150.26	1.217694	54	2,650.09	1.916959	64	3,150.08	6.341972
45	2,200.22	1.254279	55	2,700.00	2.313220	65	3,160.16	6.433982
46	2,249.90	1.292131	56	2,750.02	2.638661			

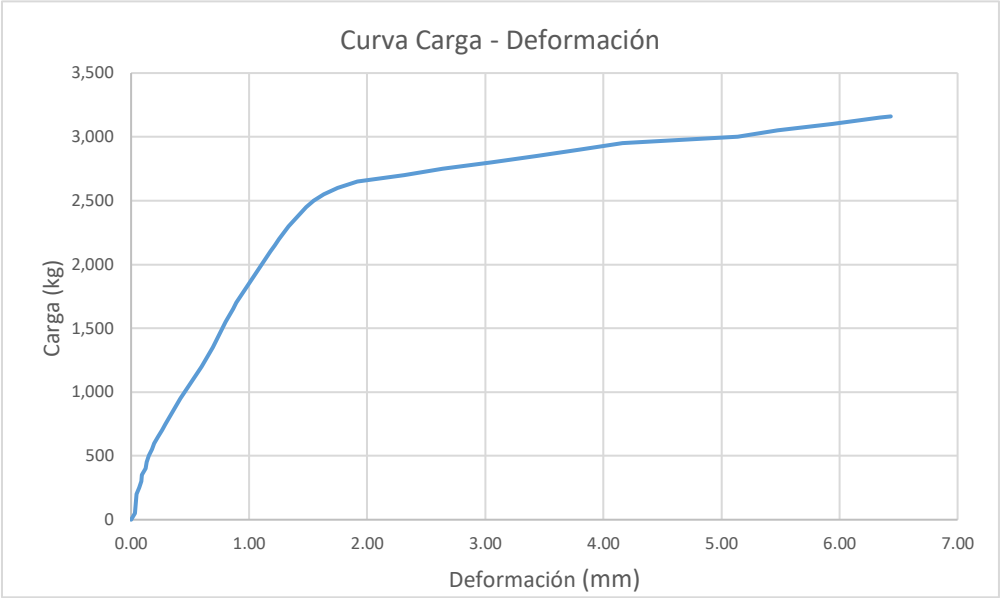
Glosario:

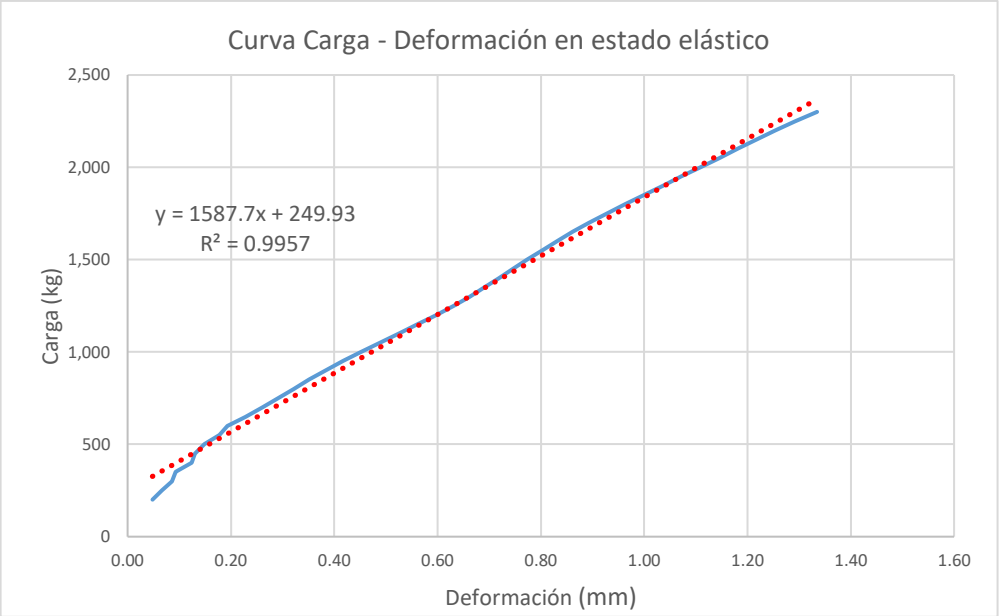
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional



ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,400.02	kg
ANCHO (B):	5.052	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.10	g
PESO SECO AL HORNO:	27.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.19	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 54.88

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.94	0.110422
3	100.28	0.174680
4	150.15	0.228527
5	200.24	0.273622
6	250.30	0.315900
7	300.02	0.357108
8	350.24	0.399302
9	400.23	0.444877
10	449.80	0.492985
11	500.32	0.539093
12	550.14	0.580030
13	599.88	0.619083
14	649.97	0.657683
15	700.21	0.695779
16	749.77	0.733195
17	800.46	0.771093
18	849.88	0.807695
19	899.99	0.847145
20	949.87	0.889433
21	1,000.29	0.936415
22	1,050.32	0.987409
23	1,100.42	1.042571
24	1,149.87	1.096163
25	1,199.87	1.150597
26	1,250.00	1.205828
27	1,300.15	1.262244
28	1,349.86	1.318538
29	1,400.02	1.378206
30	1,450.25	1.437629
31	1,500.04	1.501001
32	1,550.26	1.575496
33	1,599.97	1.664163
34	1,650.08	1.775713
35	1,700.12	1.892853
36	1,750.01	2.027306

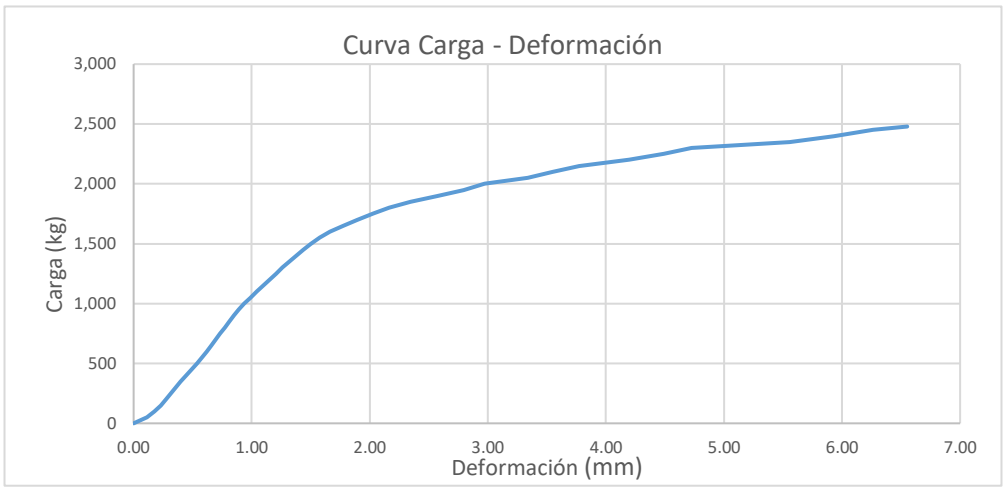
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

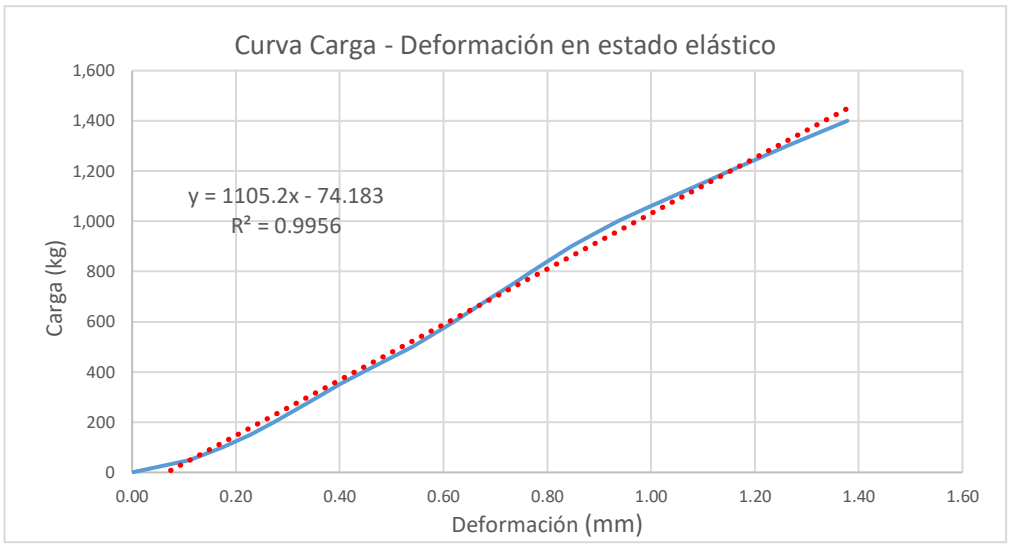
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.14	2.164642	42	2,050.07	3.338960	47	2,300.06	4.725949
38	1,850.12	2.343335	43	2,100.02	3.545098	48	2,350.01	5.558816
39	1,900.02	2.573999	44	2,150.03	3.772115	49	2,400.04	5.932501
40	1,950.12	2.794572	45	2,200.01	4.196097	50	2,450.09	6.262057
41	2,000.12	2.970930	46	2,250.03	4.491507	51	2,478.81	6.551691

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,000.45	kg
ANCHO (B):	5.054	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.20	g
PESO SECO AL HORNO:	28.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.08	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 39.20

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

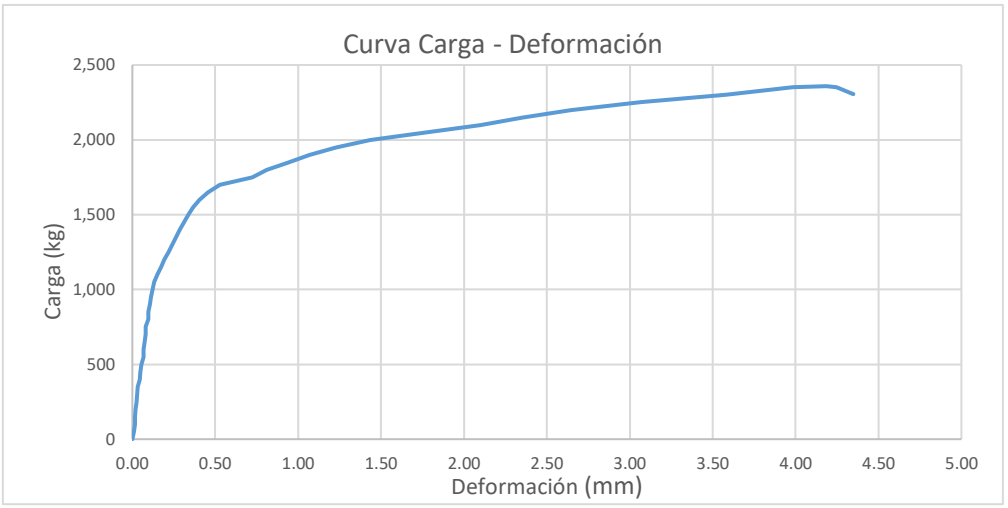
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.92	0.008875
3	100.20	0.014300
4	150.03	0.017324
5	200.19	0.018237
6	250.09	0.024518
7	299.80	0.028669
8	350.32	0.032085
9	400.37	0.044310
10	450.38	0.049586
11	500.09	0.055893
12	550.13	0.066165
13	600.01	0.066916
14	649.78	0.073741
15	699.94	0.079766
16	749.88	0.080771
17	800.11	0.094888
18	850.34	0.096714
19	899.80	0.104776
20	950.39	0.111829
21	1,000.45	0.121002
22	1,050.17	0.131218
23	1,100.16	0.151557
24	1,150.39	0.172141
25	1,200.10	0.194216
26	1,250.12	0.218194
27	1,299.97	0.242037
28	1,349.99	0.264726
29	1,400.31	0.287044
30	1,450.47	0.310456
31	1,500.34	0.336043
32	1,549.90	0.365852
33	1,599.97	0.404541
34	1,650.29	0.458176
35	1,700.20	0.527220
36	1,750.12	0.722225

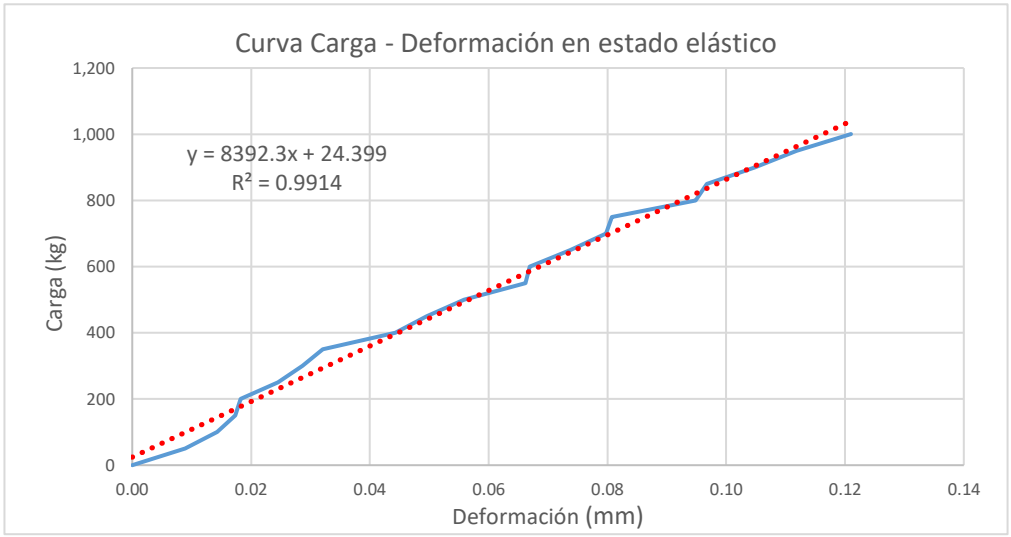
ANEXO 02	NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.11	0.811646	42	2,050.03	1.766172	47	2,300.09	3.582488
38	1,850.04	0.942783	43	2,100.01	2.099859	48	2,350.01	3.982394
39	1,900.12	1.068222	44	2,150.06	2.350724	49	2,358.49	4.186340
40	1,950.06	1.227757	45	2,200.08	2.643708	50	2,350.07	4.245372
41	2,000.09	1.434650	46	2,250.08	3.066775	51	2,303.75	4.348248

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,049.95	kg
ANCHO (B):	4.917	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.20	g
PESO SECO AL HORNO:	27.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.83	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 42.28

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

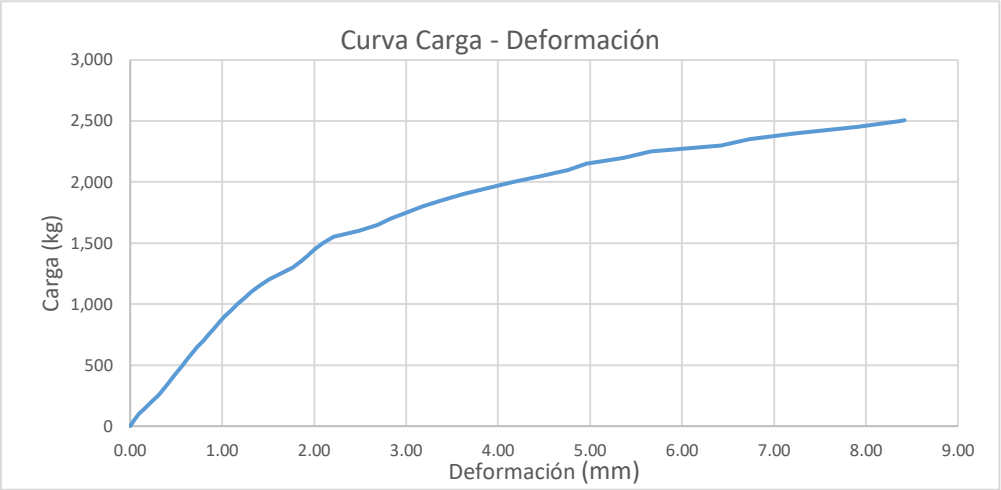
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.94	0.040453
3	100.18	0.093313
4	150.20	0.162510
5	200.21	0.234951
6	250.08	0.300632
7	300.12	0.359436
8	350.24	0.414898
9	400.53	0.467806
10	450.17	0.518668
11	499.98	0.570378
12	550.33	0.623449
13	600.10	0.677198
14	650.30	0.734179
15	700.36	0.794711
16	749.92	0.852850
17	800.45	0.911362
18	850.40	0.969517
19	900.12	1.030450
20	949.95	1.097220
21	1,000.05	1.167324
22	1,049.95	1.239941
23	1,100.24	1.316412
24	1,150.08	1.404522
25	1,200.14	1.508720
26	1,250.11	1.638182
27	1,300.30	1.764667
28	1,350.07	1.854998
29	1,400.09	1.930818
30	1,450.07	2.006218
31	1,500.20	2.097093
32	1,550.10	2.208580
33	1,600.15	2.483027
34	1,650.15	2.685942
35	1,700.18	2.834468
36	1,750.03	2.997809

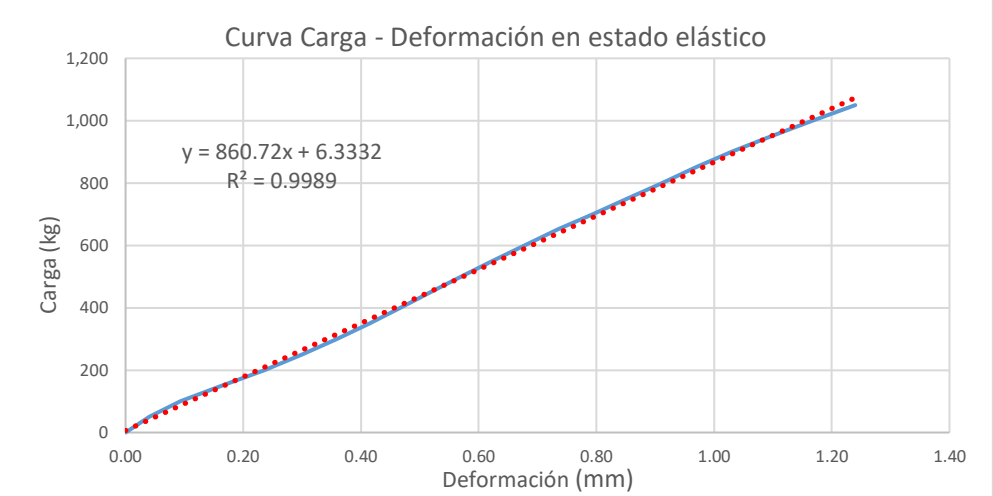
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.08	3.181272	43	2,100.12	4.758511	49	2,400.01	7.238026
38	1,850.04	3.384455	44	2,150.11	4.958466	50	2,450.09	7.905412
39	1,900.07	3.622461	45	2,200.18	5.368002	51	2,500.00	8.373983
40	1,950.04	3.883765	46	2,250.07	5.660553	52	2,506.87	8.419024
41	2,000.01	4.168719	47	2,300.01	6.423674			
42	2,050.05	4.470166	48	2,350.02	6.735379			

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P':	1,500.30	kg	PESO:	30.00	g
ANCHO (B):	4.906	cm	PESO SECO AL HORNO:	25.90	g
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm	CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.83	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 60.56

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

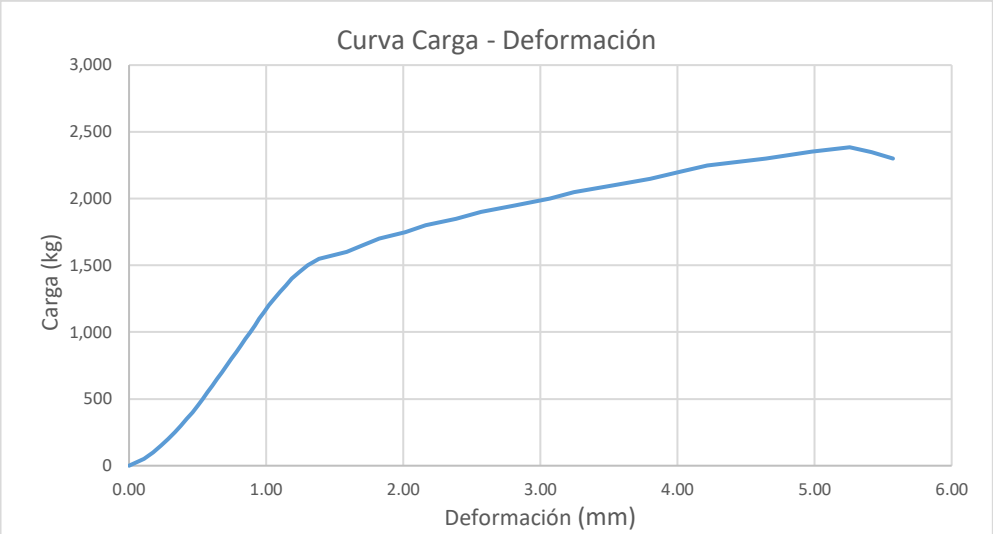
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.04	0.108331
3	100.22	0.174423
4	150.08	0.232102
5	200.47	0.284993
6	250.53	0.333788
7	300.48	0.379212
8	349.85	0.421863
9	400.47	0.462584
10	449.86	0.500284
11	500.00	0.537118
12	550.30	0.573069
13	599.76	0.608097
14	650.18	0.643644
15	699.71	0.678216
16	750.01	0.713171
17	800.41	0.747748
18	850.54	0.781863
19	900.56	0.816082
20	950.41	0.850371
21	999.82	0.884162
22	1,049.79	0.917599
23	1,099.82	0.950674
24	1,149.77	0.984667
25	1,200.58	1.020931
26	1,249.84	1.058850
27	1,300.25	1.100994
28	1,350.28	1.143552
29	1,400.22	1.188836
30	1,449.95	1.242455
31	1,500.30	1.301886
32	1,550.09	1.386702
33	1,600.03	1.586912
34	1,650.05	1.701875
35	1,700.16	1.824767
36	1,750.00	2.017125

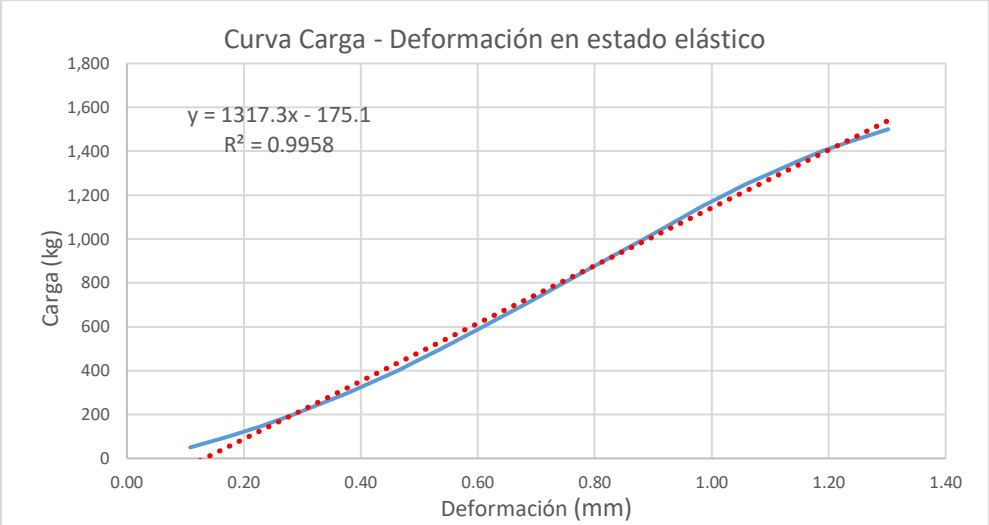
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.06	2.164216	42	2,050.02	3.243445	47	2,300.15	4.647255
38	1,850.03	2.384391	43	2,100.00	3.535915	48	2,350.11	4.980679
39	1,900.03	2.566339	44	2,150.00	3.800457	49	2,384.56	5.256831
40	1,950.13	2.814054	45	2,199.99	4.016024	50	2,350.01	5.417035
41	2,000.03	3.068649	46	2,250.13	4.217540	51	2,300.11	5.572201

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

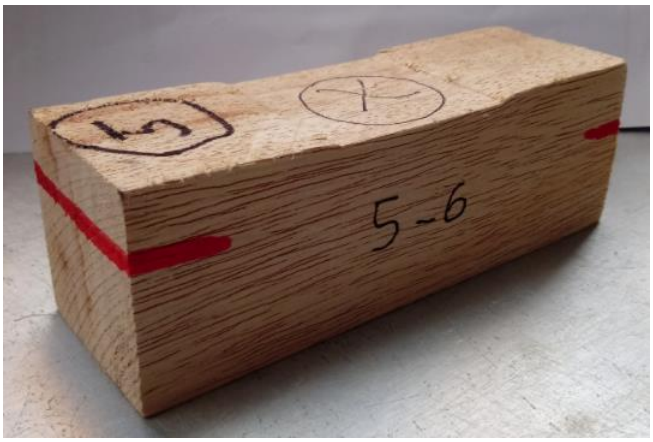
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,050.42	kg
ANCHO (B):	5.109	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	28.60	g
PESO SECO AL HORNO:	24.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.32	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 40.71

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	49.97	0.013449
3	99.97	0.016557
4	150.35	0.025180
5	199.92	0.041340
6	249.81	0.063923
7	299.96	0.091885
8	350.05	0.123114
9	400.02	0.154631
10	450.42	0.185226
11	500.45	0.214770
12	549.85	0.243193
13	600.33	0.271337
14	650.48	0.298324
15	699.85	0.323990
16	750.34	0.349983
17	800.03	0.375474
18	850.46	0.401248
19	899.98	0.427654
20	950.20	0.456756
21	999.89	0.488972
22	1,050.42	0.526904
23	1,100.33	0.570169
24	1,149.91	0.619967
25	1,200.00	0.685948
26	1,250.13	0.754594
27	1,299.90	0.817455
28	1,349.98	0.884467
29	1,400.21	0.962978
30	1,450.27	1.050259
31	1,500.07	1.158998
32	1,550.14	1.317596
33	1,600.02	1.481184
34	1,650.11	1.639756
35	1,700.13	1.780326
36	1,750.02	2.017273

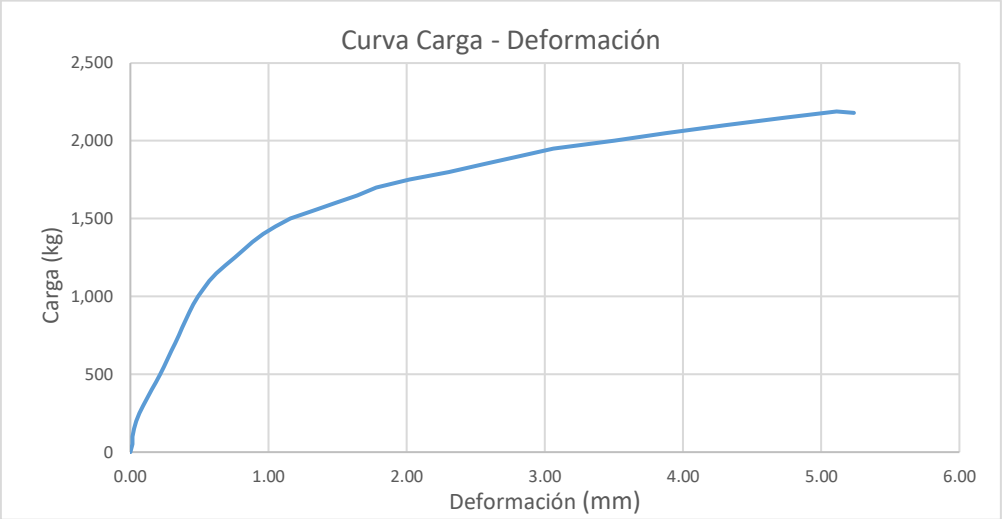
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

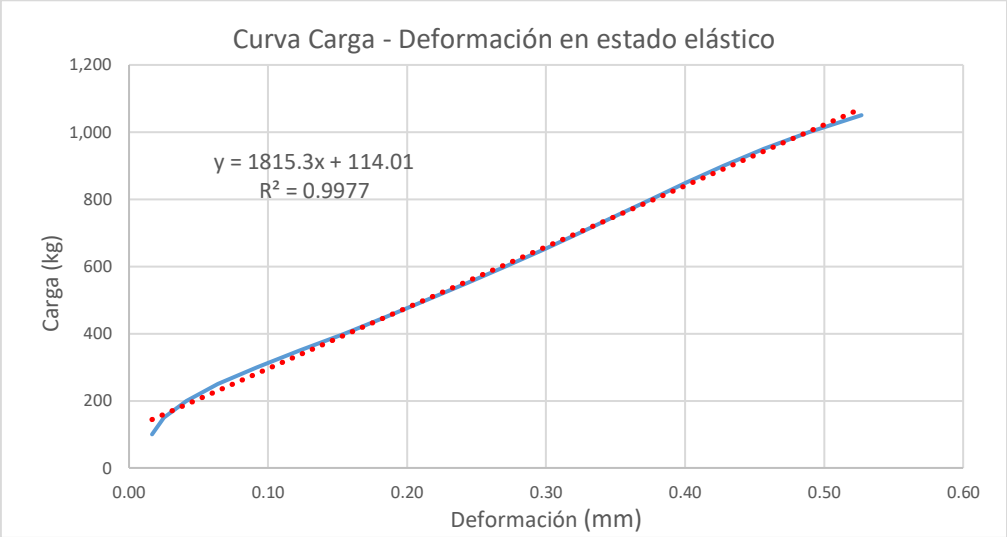
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.04	2.305919	41	2,000.03	3.503364	45	2,188.97	5.112110
38	1,850.01	2.557816	42	2,050.05	3.876644	46	2,180.92	5.236580
39	1,900.03	2.801574	43	2,100.06	4.308647	47		
40	1,950.08	3.060056	44	2,150.07	4.737734	48		

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,650.19	kg
ANCHO (B):	5.125	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	36.10	g
PESO SECO AL HORNO:	31.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	16.45	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 63.76

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.28	0.030512
3	100.30	0.050830
4	149.92	0.074085
5	200.57	0.099718
6	250.18	0.126443
7	299.92	0.154829
8	350.56	0.185224
9	400.23	0.215769
10	450.17	0.246495
11	500.12	0.277016
12	550.14	0.307066
13	600.14	0.336558
14	649.96	0.366047
15	700.10	0.395538
16	750.04	0.424584
17	799.87	0.453388
18	850.26	0.482716
19	899.89	0.511907
20	950.35	0.542245
21	1,000.43	0.573754
22	1,050.14	0.606398
23	1,099.86	0.640006
24	1,149.93	0.674294
25	1,200.47	0.708371
26	1,249.78	0.740868
27	1,300.47	0.773302
28	1,350.23	0.805070
29	1,400.65	0.836856
30	1,450.41	0.867924
31	1,500.29	0.899612
32	1,550.33	0.933142
33	1,600.31	0.969470
34	1,650.19	1.009907
35	1,700.05	1.058093
36	1,750.12	1.122732

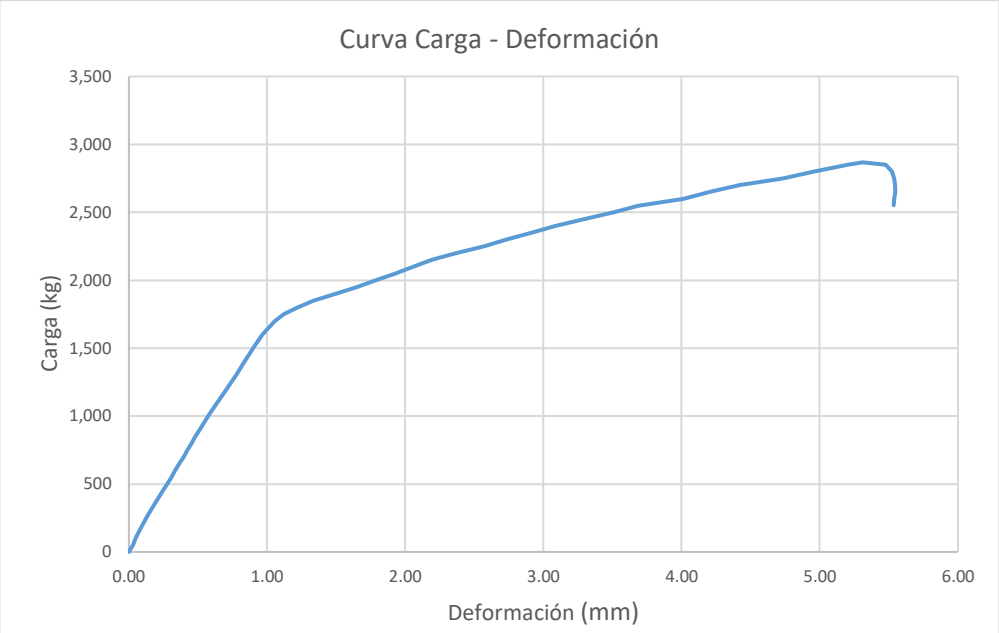
ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.14	1.228239	47	2,300.07	2.737227	57	2,800.02	4.957058
38	1,850.03	1.333375	48	2,350.04	2.922179	58	2,850.05	5.203119
39	1,900.04	1.498518	49	2,399.98	3.081832	59	2,867.65	5.310564
40	1,950.05	1.653668	50	2,450.03	3.297336	60	2,850.03	5.475502
41	2,000.05	1.781621	51	2,500.03	3.510082	61	2,800.02	5.523542
42	2,050.12	1.930333	52	2,550.00	3.685667	62	2,750.12	5.539651
43	2,100.02	2.061837	53	2,600.02	4.012818	63	2,700.15	5.545213
44	2,150.03	2.194157	54	2,650.08	4.203155	64	2,649.92	5.544618
45	2,200.06	2.363603	55	2,700.07	4.421147	65	2,600.04	5.540044
46	2,250.06	2.568598	56	2,750.01	4.728007	66	2,550.08	5.534954

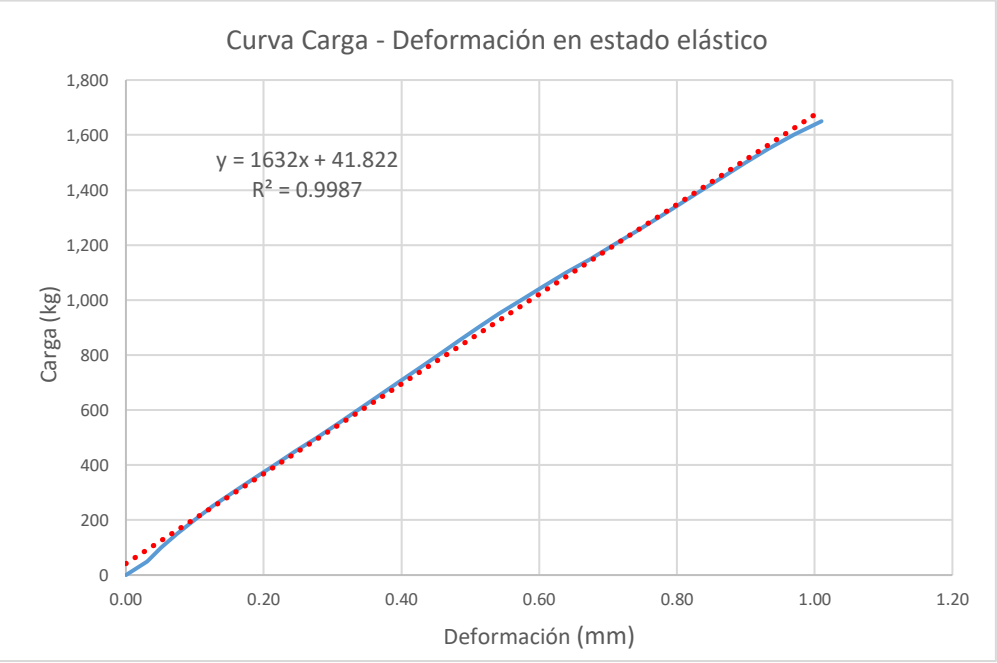
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

ANEXO 02	**NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P':	1,000.21	kg
ANCHO (B):	5.065	cm
ANCHO DE LA PLACA:	5.05	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.10	g
PESO SECO AL HORNO:	26.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	15.61	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 39.10

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	50.02	0.011033
3	100.19	0.024569
4	149.90	0.056488
5	200.04	0.088899
6	250.45	0.122356
7	299.89	0.157509
8	349.88	0.195667
9	400.00	0.234602
10	450.25	0.272002
11	500.55	0.307672
12	550.07	0.341659
13	600.17	0.376779
14	650.20	0.413028
15	700.03	0.449009
16	750.30	0.484622
17	800.47	0.519280
18	850.04	0.553567
19	899.81	0.589242
20	950.41	0.629701
21	1,000.21	0.679235
22	1,049.88	0.741494
23	1,100.26	0.813531
24	1,149.92	0.889064
25	1,200.16	0.969441
26	1,250.23	1.054294
27	1,300.15	1.136516
28	1,350.29	1.215173
29	1,399.99	1.290444
30	1,449.95	1.369797
31	1,500.03	1.451811
32	1,550.00	1.528862
33	1,600.20	1.611344
34	1,650.01	1.740446
35	1,700.08	2.161269
36	1,750.01	2.342239

ANEXO 02 **NTP 251.016 ENSAYO DE COMPRESIÓN PERPENDICULAR AL GRANO**

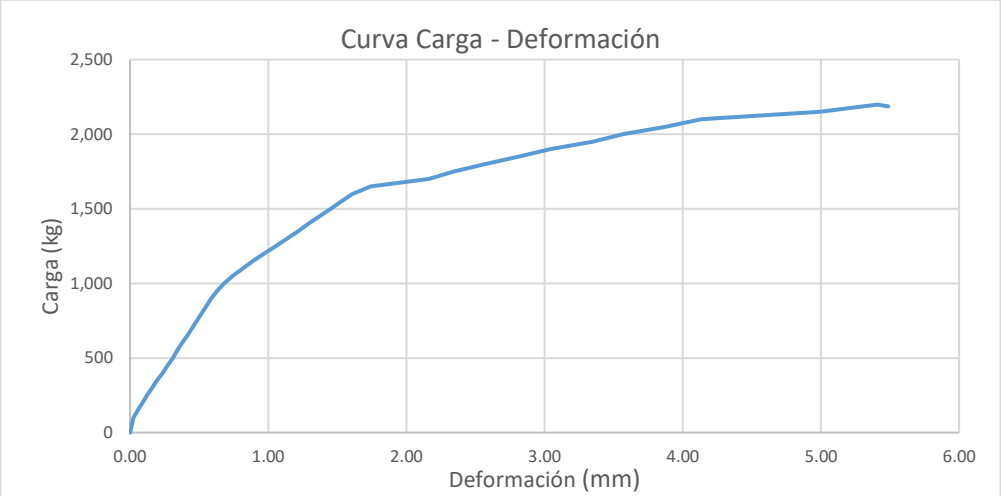
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

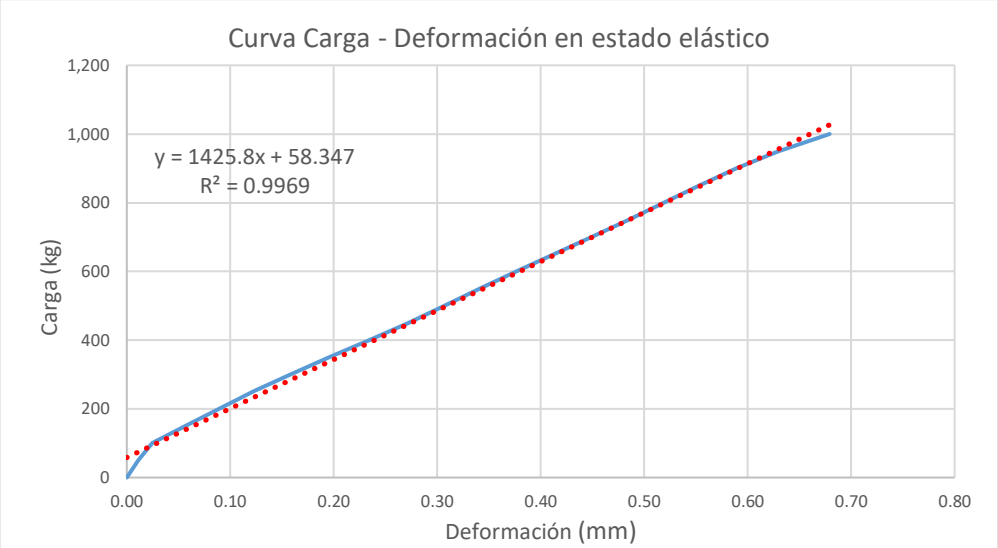
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	1,800.15	2.573264	41	2,000.01	3.568162	45	2,198.40	5.411280
38	1,850.10	2.813819	42	2,050.01	3.879841	46	2,187.51	5.487563
39	1,900.01	3.044004	43	2,100.03	4.137144	47		
40	1,950.04	3.351618	44	2,150.00	4.997418	48		

Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional





ANEXO Nº 03

ENSAYOS DE TRACCIÓN PARALELA

A LAS FIBRAS

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,056.25	kg
P':	220.09	kg
ESPESOR (A):	1.573	cm
ANCHO (B):	1.571	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.000	cm
Δ:	0.028049	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.40	g
PESO SECO AL HORNO:	28.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.68	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 56.70

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.47	0.003932
3	19.39	0.004587
4	30.03	0.025559
5	39.73	0.026049
6	50.55	0.046039
7	59.95	0.047022
8	70.28	0.054064
9	80.09	0.068973
10	90.03	0.083230
11	100.04	0.093225
12	110.00	0.106496
13	120.12	0.122224
14	130.04	0.138936
15	140.04	0.155483
16	150.04	0.173014
17	160.07	0.187597
18	170.01	0.203488
19	180.00	0.217415
20	190.10	0.233471
21	200.09	0.248217
22	210.02	0.264109
23	220.09	0.280494
24	230.04	0.307036
25	240.04	0.327516
26	250.06	0.346357
27	260.03	0.368148
28	270.01	0.388628
29	280.09	0.408944
30	290.04	0.430407
31	300.02	0.452034
32	310.00	0.473005
33	320.07	0.497090
34	330.01	0.519536
35	340.02	0.547717
36	350.05	0.576880

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 1					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.03	0.604077	61	600.00	1.424916	85	840.03	3.456860
38	370.03	0.634224	62	610.03	1.474887	86	850.09	3.672801
39	380.01	0.658964	63	620.07	1.514864	87	860.02	3.880386
40	390.03	0.687472	64	630.00	1.587609	88	870.02	4.114022
41	400.01	0.715489	65	640.08	1.656421	89	880.07	4.439572
42	410.02	0.743178	66	650.00	1.708359	90	890.07	4.701224
43	420.01	0.773488	67	660.07	1.768325	91	900.06	4.963860
44	430.02	0.805601	68	670.02	1.821901	92	910.01	5.113773
45	440.08	0.839515	69	680.01	1.888091	93	920.04	5.224038
46	450.04	0.871301	70	690.05	2.020146	94	930.01	5.391319
47	460.02	0.901611	71	700.03	2.087813	95	940.00	5.777490
48	470.05	0.932904	72	710.01	2.150891	96	950.05	5.933301
49	480.07	0.965181	73	720.10	2.217246	97	960.01	6.130401
50	490.03	0.996311	74	730.04	2.294579	98	970.07	6.340116
51	500.06	1.037435	75	740.03	2.364866	99	980.03	6.633881
52	510.12	1.068564	76	750.05	2.443346	100	990.01	7.046431
53	520.06	1.101823	77	760.01	2.529361	101	1,000.04	7.419166
54	530.02	1.134756	78	770.12	2.623242	102	1,010.02	7.778631
55	540.06	1.168998	79	780.03	2.707456	103	1,020.02	8.226405
56	550.02	1.214381	80	790.02	2.806415	104	1,030.02	8.662384
57	560.08	1.250590	81	800.02	2.903244	105	1,040.06	9.240576
58	570.03	1.292861	82	810.03	3.018096	106	1,050.12	10.610278
59	580.07	1.329398	83	820.09	3.130491	107	1,056.25	10.962861
60	590.05	1.380843	84	830.02	3.263856	108		

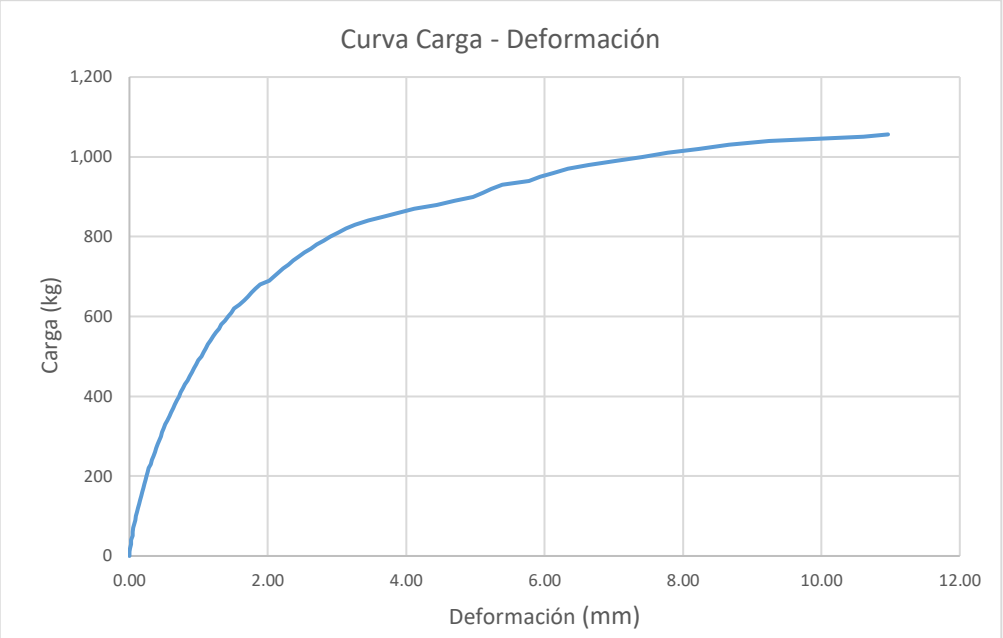
Glosario:

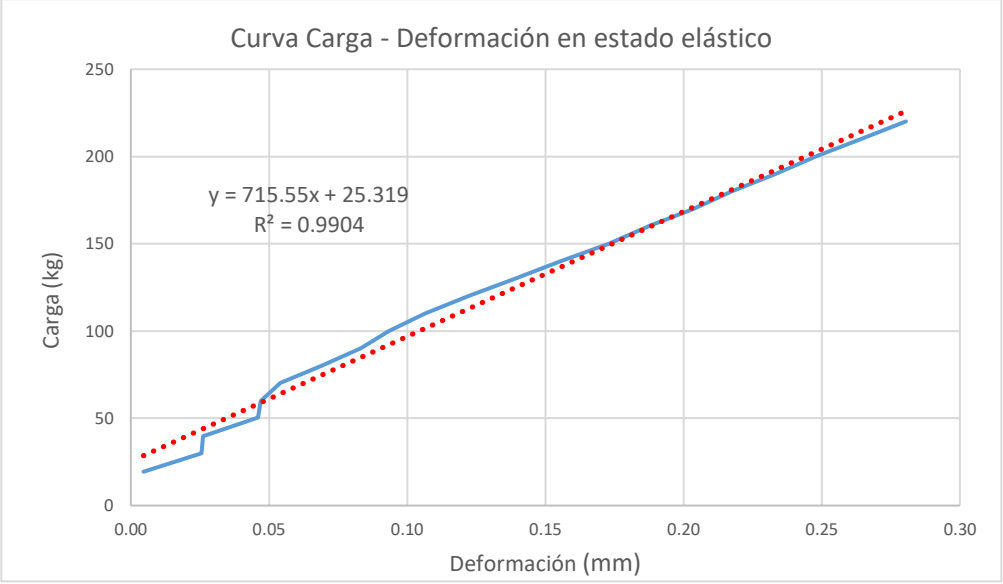
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P:	1,138.99	kg			
P':	870.01	kg	PESO:	32.70	g
ESPESOR (A):	1.527	cm	PESO SECO AL HORNO:	28.70	g
ANCHO (B):	1.529	cm	CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.94	%
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.500	cm			
Δ:	0.499597	cm			



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 237.22

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.02	0.004422
3	20.25	0.011140
4	30.27	0.020479
5	40.22	0.033914
6	50.10	0.047514
7	60.13	0.058982
8	70.11	0.074219
9	80.02	0.115507
10	90.07	0.156466
11	100.00	0.199556
12	110.03	0.243629
13	120.03	0.296549
14	130.03	0.338329
15	140.01	0.380764
16	150.16	0.426639
17	160.04	0.474153
18	170.01	0.519044
19	180.05	0.569015
20	190.01	0.616202
21	200.07	0.664862
22	210.00	0.708772
23	220.01	0.761364
24	230.07	0.810352
25	240.07	0.862453
26	250.02	0.918649
27	260.03	0.985661
28	270.04	1.061519
29	280.02	1.131315
30	290.05	1.197341
31	300.03	1.267958
32	310.13	1.338573
33	320.05	1.406566
34	330.04	1.475870
35	340.08	1.553858
36	350.01	1.629552

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.01	1.699840	64	630.02	3.357573	91	900.08	5.258609
38	370.00	1.758494	65	640.01	3.420487	92	910.06	5.344296
39	380.01	1.823702	66	650.04	3.481272	93	920.00	5.447024
40	390.05	1.892679	67	660.03	3.543695	94	930.02	5.545001
41	400.09	1.953628	68	670.02	3.604644	95	940.01	5.657067
42	410.00	2.024570	69	680.05	3.667558	96	950.02	5.780602
43	420.02	2.087976	70	690.04	3.733913	97	960.01	5.915933
44	430.06	2.146795	71	700.00	3.789454	98	970.03	6.066666
45	440.02	2.202664	72	710.06	3.852861	99	980.01	6.233457
46	450.08	2.260336	73	720.12	3.917905	100	990.00	6.425640
47	460.01	2.317844	74	730.02	3.983769	101	1,000.03	6.658783
48	470.05	2.378793	75	740.02	4.047666	102	1,010.00	6.933872
49	480.04	2.439414	76	750.13	4.114350	103	1,020.06	7.275479
50	490.03	2.497085	77	760.05	4.182342	104	1,030.09	7.721286
51	500.02	2.557869	78	770.00	4.259348	105	1,040.03	8.361738
52	510.03	2.618327	79	780.01	4.327178	106	1,050.04	10.438246
53	520.08	2.675179	80	790.00	4.393532	107	1,060.00	11.639521
54	530.17	2.737438	81	800.02	4.470538	108	1,070.04	12.532449
55	540.00	2.796257	82	810.01	4.536238	109	1,080.02	13.490421
56	550.02	2.856878	83	820.06	4.608491	110	1,090.03	14.470184
57	560.02	2.919301	84	830.00	4.685987	111	1,100.10	15.256288
58	570.04	2.983034	85	840.00	4.758896	112	1,110.24	17.155359
59	580.02	3.048242	86	850.06	4.835409	113	1,120.18	17.683743
60	590.03	3.116400	87	860.03	4.917330	114	1,130.02	18.534399
61	600.04	3.176039	88	870.01	4.995973	115	1,139.00	19.330662
62	610.03	3.237969	89	880.03	5.080350			
63	620.02	3.298263	90	890.02	5.164400			

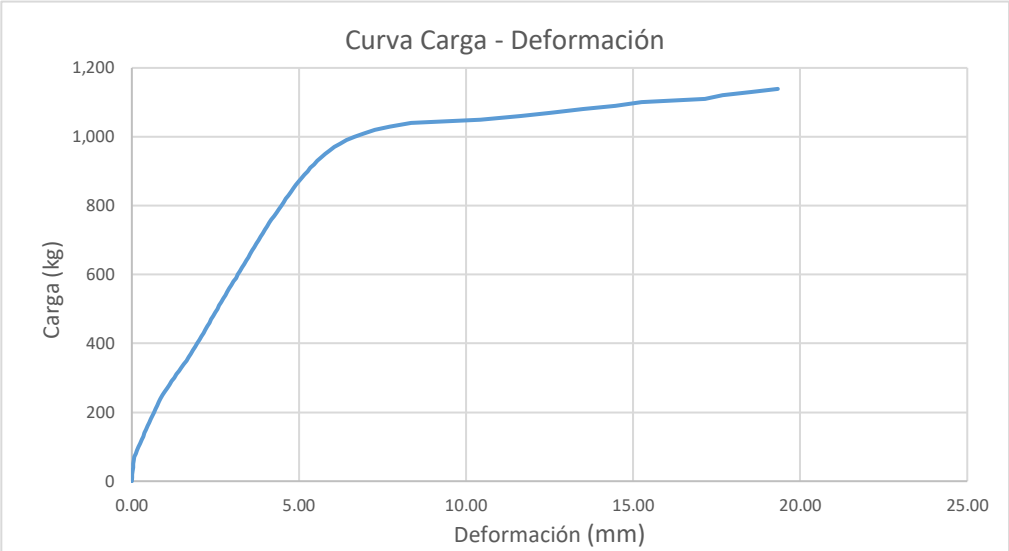
Glosario:

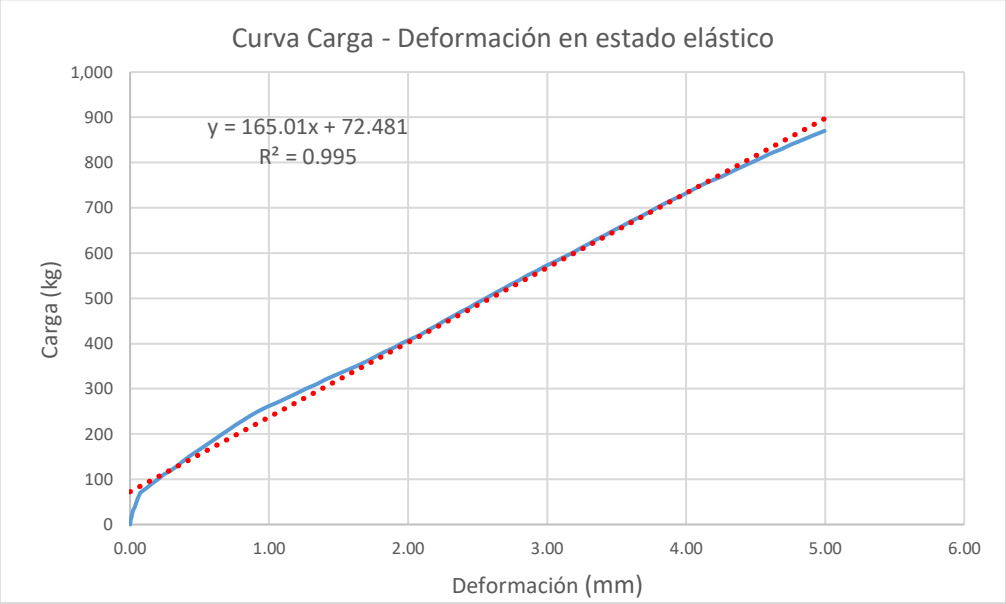
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,002.36	kg
P':	550.02	kg
ESPESOR (A):	1.429	cm
ANCHO (B):	1.440	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.000	cm
Δ:	0.151273	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.30	g
PESO SECO AL HORNO:	29.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.04	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 170.16

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.31	0.001063
3	20.32	0.001198
4	30.49	0.002785
5	40.24	0.007373
6	50.22	0.024248
7	60.00	0.043417
8	70.12	0.069467
9	80.03	0.108133
10	90.01	0.149256
11	100.09	0.189234
12	110.13	0.225934
13	120.01	0.260012
14	130.07	0.292945
15	140.09	0.324566
16	150.16	0.353893
17	160.02	0.384693
18	170.12	0.411238
19	180.02	0.439091
20	190.00	0.463827
21	200.16	0.489554
22	210.04	0.514290
23	220.06	0.537391
24	230.12	0.561151
25	240.09	0.585891
26	250.09	0.608337
27	260.15	0.629307
28	270.09	0.652246
29	280.15	0.679605
30	290.11	0.704347
31	300.17	0.729578
32	310.06	0.754480
33	320.06	0.779220
34	330.14	0.804780
35	340.12	0.830177
36	350.15	0.886043

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.05	0.910455	59	580.12	1.632665	81	800.15	2.590965
38	370.04	0.935197	60	590.18	1.673953	82	810.02	2.635694
39	380.05	0.964690	61	600.04	1.711963	83	820.06	2.678454
40	390.15	0.991559	62	610.02	1.758003	84	830.13	2.720889
41	400.19	1.021868	63	620.00	1.799126	85	840.03	2.762340
42	410.15	1.051522	64	630.02	1.842377	86	850.04	2.811166
43	420.14	1.079869	65	640.02	1.886780	87	860.02	2.853762
44	430.11	1.109196	66	650.07	2.011627	88	870.11	2.897017
45	440.16	1.139832	67	660.03	2.050457	89	880.08	2.948464
46	450.07	1.170307	68	670.07	2.087812	90	890.03	2.990898
47	460.21	1.202910	69	680.20	2.127789	91	900.08	3.045130
48	470.12	1.234533	70	690.15	2.162523	92	910.00	3.086742
49	480.06	1.271071	71	700.09	2.198404	93	920.02	3.139992
50	490.01	1.308262	72	710.04	2.235101	94	930.02	3.186193
51	500.05	1.340210	73	720.01	2.273115	95	940.01	3.241737
52	510.03	1.371668	74	730.01	2.314075	96	950.11	3.291054
53	520.09	1.405419	75	740.09	2.352411	97	960.01	3.342335
54	530.01	1.440317	76	750.10	2.388950	98	970.03	3.399515
55	540.13	1.477017	77	760.02	2.429746	99	980.03	3.453747
56	550.02	1.512732	78	770.17	2.468740	100	990.11	3.511910
57	560.04	1.551399	79	780.01	2.509372	101	1,002.36	3.590389
58	570.11	1.593835	80	790.03	2.547218			

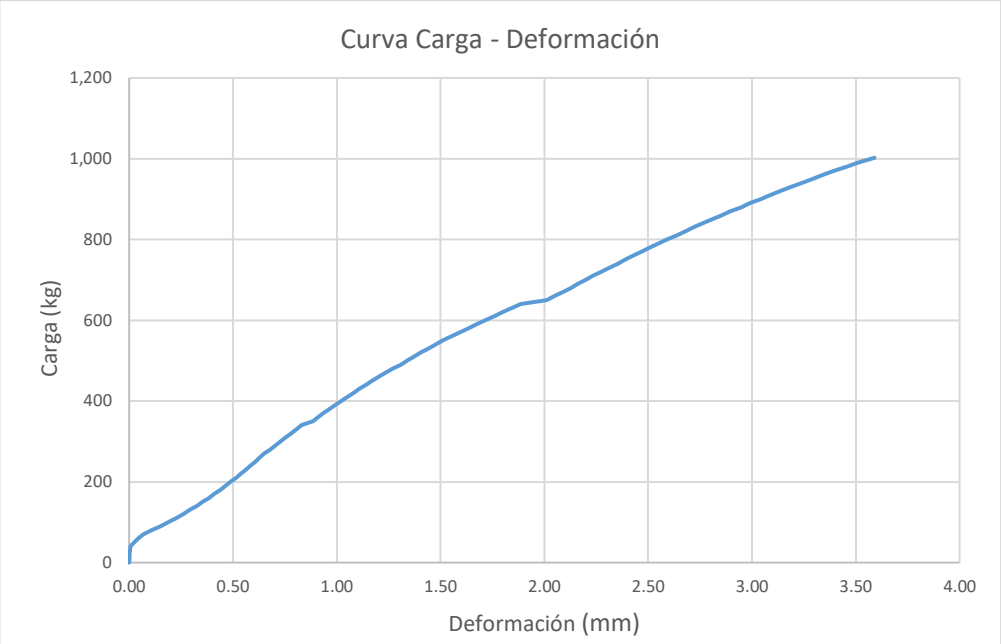
Glosario:

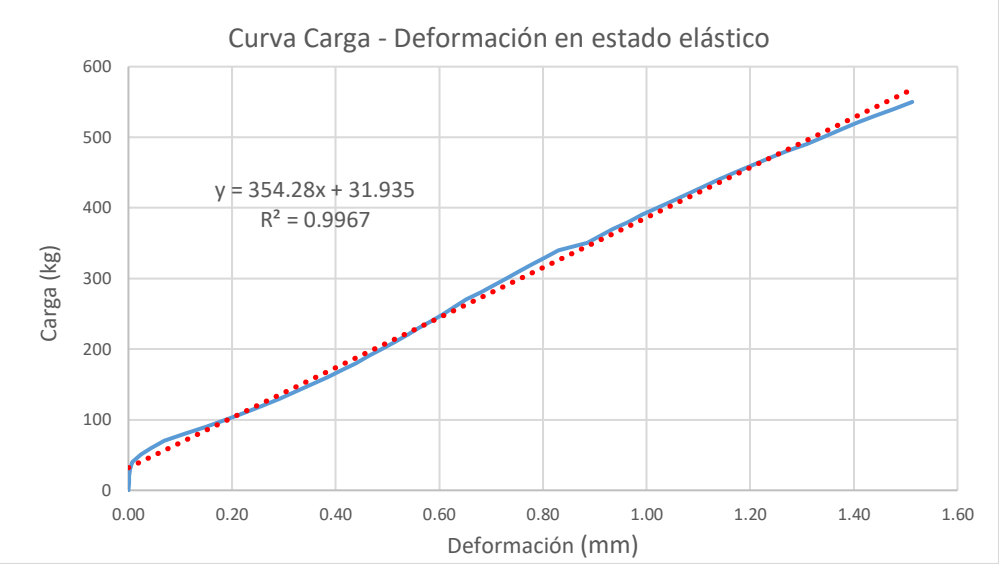
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,346.65	kg
P':	1,150.06	kg
ESPESOR (A):	1.586	cm
ANCHO (B):	1.567	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.200	cm
Δ:	1.482719	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	35.30	g
PESO SECO AL HORNO:	31.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.50	%



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 294.59

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.16	0.008848
3	20.23	0.002293
4	30.01	0.020480
5	40.01	0.094534
6	50.02	0.215777
7	60.02	0.410583
8	70.00	0.623575
9	80.00	0.834599
10	90.04	1.028587
11	100.06	1.233058
12	110.01	1.390346
13	120.01	1.551237
14	130.02	1.719992
15	140.02	1.883668
16	150.06	2.049802
17	160.01	2.218066
18	170.02	2.406973
19	180.04	2.670428
20	190.04	2.799042
21	200.01	2.914549
22	210.02	3.090514
23	220.02	3.229122
24	230.02	3.372318
25	240.07	3.497656
26	250.01	3.622337
27	260.04	3.737025
28	270.03	3.848929
29	280.02	3.962305
30	290.01	4.075356
31	300.00	4.183652
32	310.01	4.288839
33	320.03	4.391074
34	330.03	4.500685
35	340.02	4.600298
36	350.04	4.701223

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.05	4.802478	71	700.08	8.533278	105	1,040.01	13.091961
38	370.03	4.901929	72	710.07	8.645837	106	1,050.08	13.238764
39	380.04	5.014978	73	720.01	8.772976	107	1,060.26	13.387529
40	390.00	5.117542	74	730.04	8.891760	108	1,070.02	13.552189
41	400.08	5.213880	75	740.05	9.031678	109	1,080.09	13.694402
42	410.02	5.308252	76	750.00	9.158492	110	1,090.06	13.845299
43	420.03	5.409831	77	760.01	9.296280	111	1,100.07	13.989969
44	430.02	5.516656	78	770.04	9.420308	112	1,110.02	14.154957
45	440.01	5.617090	79	780.05	9.557770	113	1,120.03	14.316666
46	450.04	5.715886	80	790.07	9.683927	114	1,130.11	14.481979
47	460.09	5.812059	81	800.02	9.812212	115	1,140.03	14.652865
48	470.09	5.915442	82	810.01	9.954918	116	1,150.06	14.827192
49	480.01	6.022922	83	820.05	10.088612	117	1,160.05	14.975140
50	490.05	6.133186	84	830.00	10.218535	118	1,170.08	15.155855
51	500.07	6.250987	85	840.01	10.346660	119	1,180.03	15.318219
52	510.01	6.353551	86	850.01	10.484776	120	1,190.04	15.522855
53	520.01	6.468401	87	860.03	10.619617	121	1,200.11	15.692431
54	530.04	6.568837	88	870.05	10.771333	122	1,210.18	15.907879
55	540.02	6.669107	89	880.22	10.885365	123	1,220.15	16.115465
56	550.02	6.771506	90	890.03	11.019386	124	1,230.05	16.376463
57	560.01	6.873252	91	900.01	11.159798	125	1,240.03	16.614521
58	570.04	6.981222	92	910.09	11.300371	126	1,250.03	16.804411
59	580.09	7.100824	93	920.04	11.436686	127	1,260.04	17.040670
60	590.01	7.206338	94	930.02	11.581849	128	1,270.06	17.234819
61	600.05	7.323155	95	940.04	11.727667	129	1,280.08	17.420778
62	610.04	7.446855	96	950.06	11.867258	130	1,290.06	17.652449
63	620.01	7.563344	97	960.02	11.988171	131	1,300.05	17.876745
64	630.03	7.683113	98	970.03	12.124650	132	1,310.07	18.113987
65	640.07	7.793705	99	980.03	12.261293	133	1,320.04	18.411028
66	650.05	7.904952	100	990.08	12.404326	134	1,330.01	18.746080
67	660.01	8.028323	101	1,000.14	12.533268	135	1,340.05	19.138969
68	670.01	8.147599	102	1,010.02	12.679904	136	1,346.65	19.391773
69	680.00	8.273099	103	1,020.00	12.823920			
70	690.02	8.394834	104	1,030.02	12.962036			

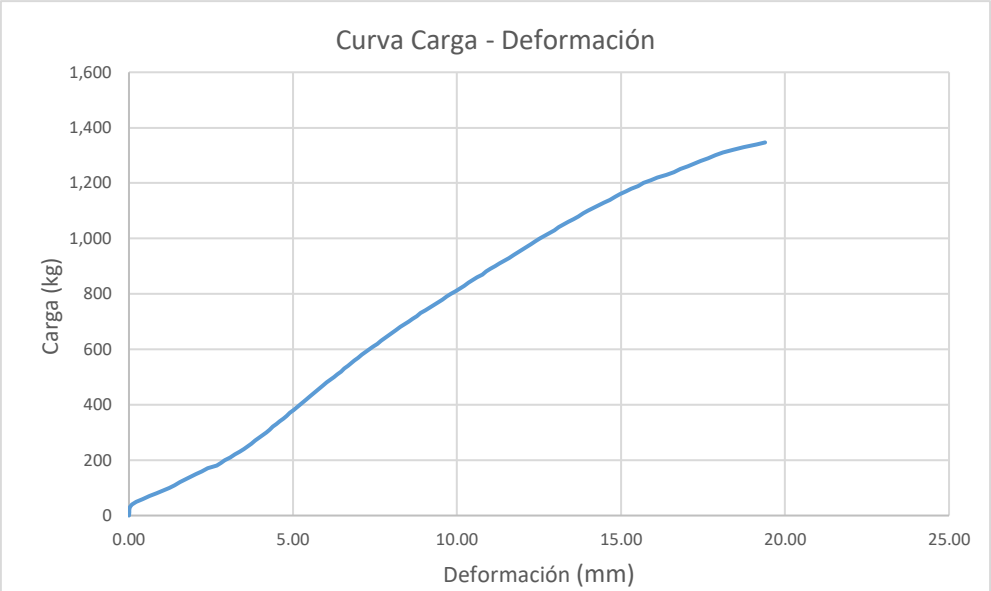
ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

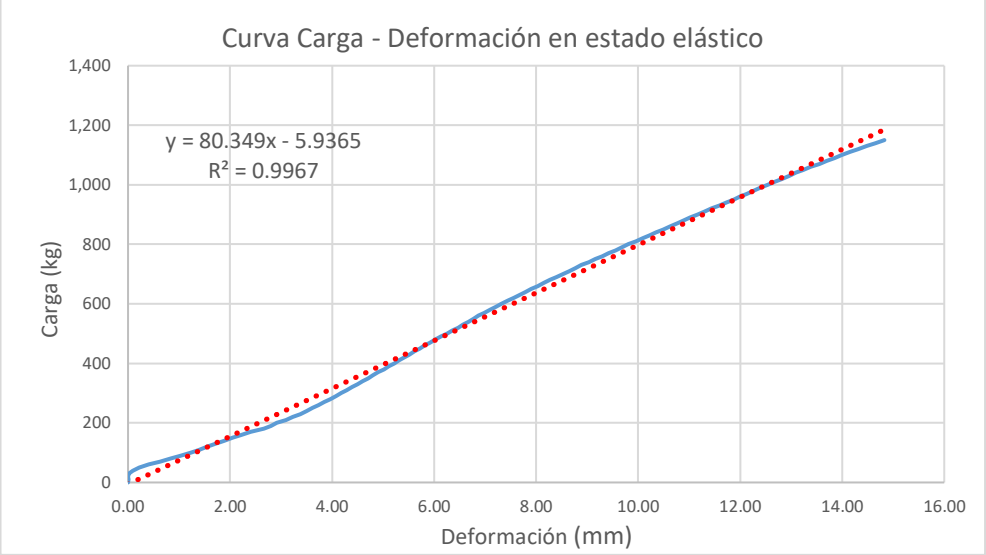
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	888.01	kg
P':	280.12	kg
ESPESOR (A):	1.592	cm
ANCHO (B):	1.584	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.950	cm
Δ:	0.039764	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	37.60	g
PESO SECO AL HORNO:	32.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.29	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 70.72

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	9.80	0.001147
3	20.68	0.001802
4	31.08	0.010058
5	40.04	0.010158
6	50.03	0.010321
7	60.02	0.021789
8	70.09	0.035881
9	80.07	0.051281
10	90.08	0.065371
11	100.03	0.077824
12	110.26	0.096992
13	120.09	0.108461
14	130.06	0.126974
15	140.13	0.145162
16	150.08	0.164332
17	160.02	0.183172
18	170.21	0.202342
19	180.06	0.220201
20	190.10	0.236585
21	200.15	0.255099
22	210.05	0.272138
23	220.00	0.289996
24	230.05	0.308019
25	240.06	0.326369
26	250.02	0.343079
27	260.11	0.362413
28	270.00	0.378796
29	280.12	0.397639
30	290.02	0.447610
31	300.02	0.462192
32	310.14	0.492993
33	320.10	0.510361
34	330.03	0.542801
35	340.12	0.560169
36	350.08	0.607191

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.02	0.629472	55	540.01	1.239776	73	720.01	2.226256
38	370.12	0.667975	56	550.00	1.274511	74	730.08	2.286223
39	380.05	0.688783	57	560.06	1.317764	75	740.05	2.347171
40	390.05	0.714669	58	570.02	1.365442	76	750.04	2.405825
41	400.09	0.762018	59	580.01	1.411316	77	760.01	2.459728
42	410.09	0.783483	60	590.08	1.454406	78	770.00	2.524611
43	420.12	0.807567	61	600.02	1.494712	79	780.06	2.591949
44	430.02	0.845905	62	610.05	1.539930	80	790.02	2.633726
45	440.10	0.872284	63	620.06	1.580728	81	800.03	2.682878
46	450.06	0.925367	64	630.02	1.625292	82	810.02	2.745466
47	460.00	0.944536	65	640.05	1.777499	83	820.00	2.822470
48	470.06	0.989102	66	650.01	1.833532	84	830.05	2.898329
49	480.06	1.013514	67	660.01	1.882030	85	840.03	2.981231
50	490.12	1.050705	68	670.05	1.937244	86	850.04	3.074785
51	500.04	1.101003	69	680.03	1.996552	87	860.00	3.172924
52	510.05	1.141799	70	690.00	2.058322	88	870.03	3.274342
53	520.07	1.160805	71	700.08	2.107310	89	880.07	3.388702
54	530.08	1.201766	72	710.07	2.162359	90	888.01	3.509615

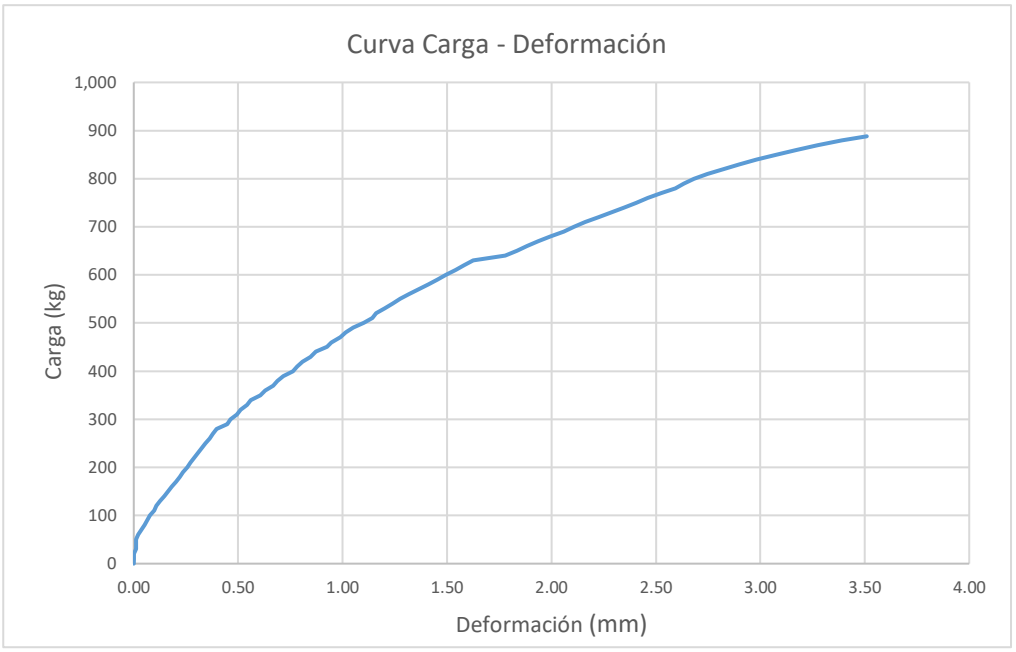
Glosario:

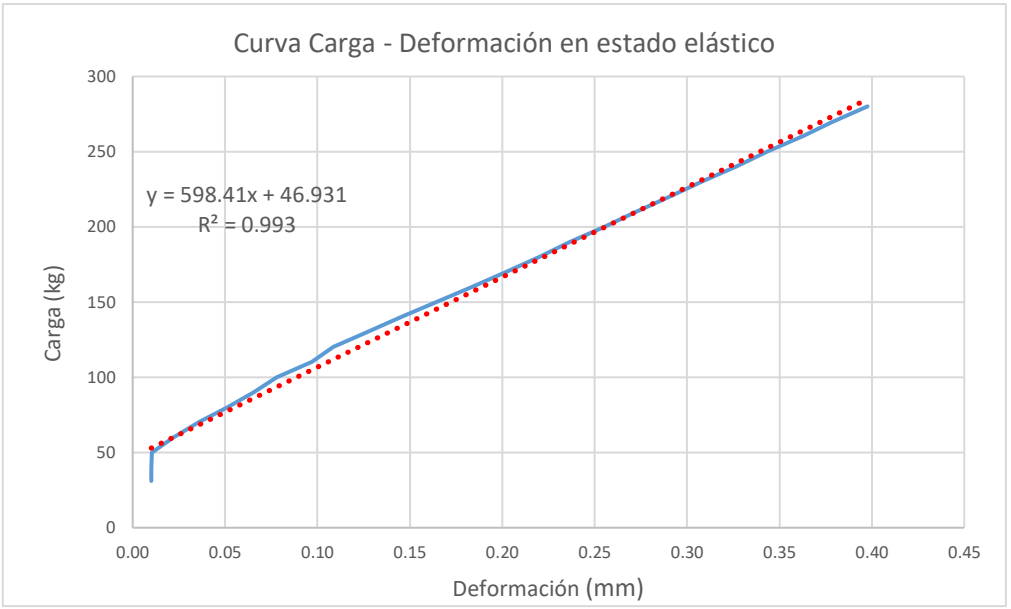
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	656.71	kg
P':	110.12	kg
ESPESOR (A):	1.574	cm
ANCHO (B):	1.589	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.200	cm
Δ:	0.012124	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	30.00	g
PESO SECO AL HORNO:	26.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.64	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 28.03

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.11	0.004259
3	20.22	0.005897
4	30.15	0.016711
5	40.17	0.029982
6	50.02	0.041779
7	60.01	0.054067
8	70.16	0.065863
9	80.15	0.079298
10	90.13	0.093061
11	100.21	0.108297
12	110.12	0.121241
13	120.09	0.136315
14	130.05	0.167444
15	140.11	0.191529
16	150.01	0.209386
17	160.13	0.235274
18	170.07	0.285572
19	180.04	0.318341
20	190.17	0.343244
21	200.01	0.385187
22	210.06	0.420577
23	220.00	0.444825
24	230.07	0.489389
25	240.03	0.523796
26	250.12	0.569672
27	260.04	0.605880
28	270.02	0.642743
29	280.06	0.693371
30	290.01	0.731054
31	300.02	0.793313
32	310.11	0.820017
33	320.04	0.879164
34	330.07	0.922091
35	340.03	0.963706
36	350.13	1.012694

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 6					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.11	1.145568	48	470.03	1.812234	59	580.04	2.999910
38	370.07	1.209631	49	480.03	1.884979	60	590.00	3.317596
39	380.07	1.242563	50	490.00	1.964112	61	600.02	3.545497
40	390.04	1.304166	51	500.05	2.046034	62	610.03	3.623648
41	400.05	1.353810	52	510.02	2.140078	63	620.02	3.734404
42	410.01	1.437204	53	520.09	2.242968	64	630.06	3.831234
43	420.14	1.495367	54	530.03	2.341765	65	640.00	3.931504
44	430.05	1.555331	55	540.10	2.445967	66	650.03	4.073718
45	440.01	1.611692	56	550.02	2.566389	67	656.71	4.179393
46	450.00	1.679195	57	560.02	2.717122			
47	460.01	1.737523	58	570.06	2.850160			

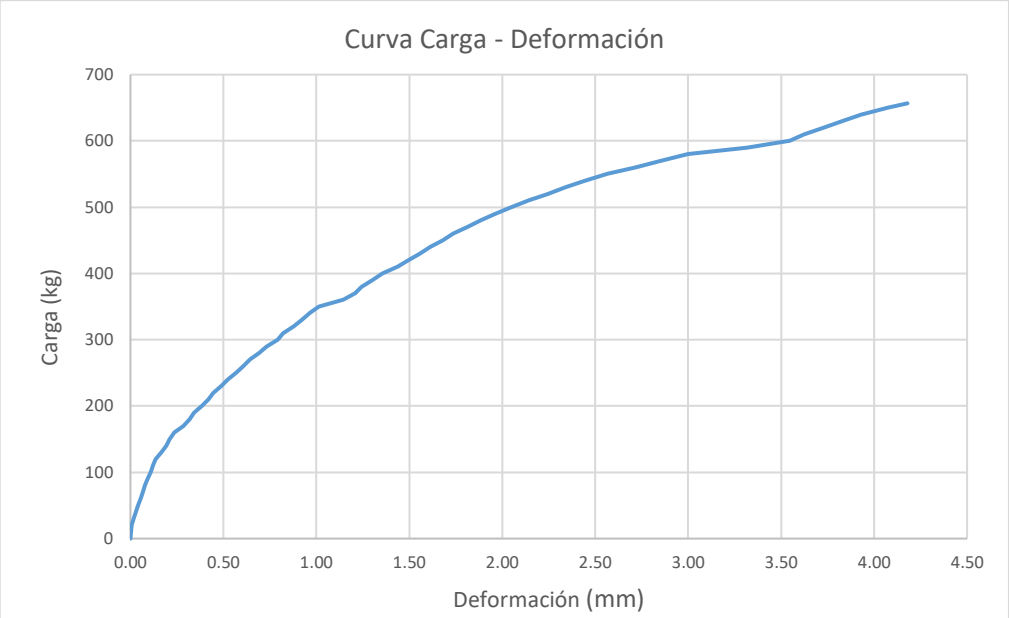
Glosario:

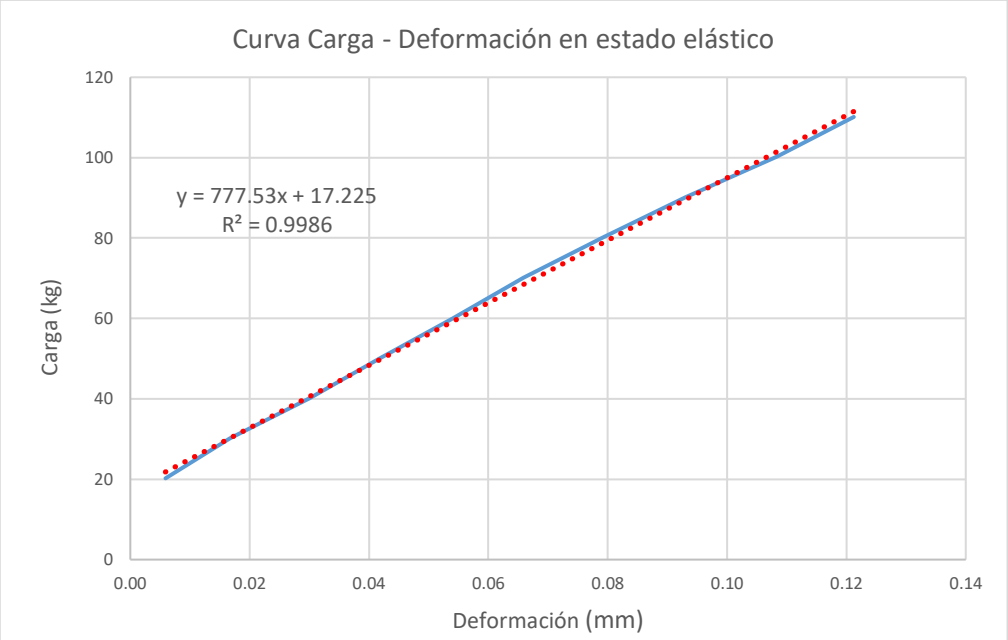
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,347.68	kg
P':	1,220.05	kg
ESPESOR (A):	1.617	cm
ANCHO (B):	1.592	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.800	cm
Δ:	1.010008	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.80	g
PESO SECO AL HORNO:	29.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.42	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 301.70

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.31	0.001967
3	20.05	0.004915
4	31.43	0.008843
5	40.22	0.029491
6	50.04	0.059965
7	60.07	0.173014
8	70.03	0.293928
9	80.00	0.399769
10	90.02	0.499056
11	100.04	0.981565
12	110.01	1.267629
13	120.06	1.341848
14	130.09	1.387561
15	140.10	1.444249
16	150.13	1.478984
17	160.08	1.572700
18	170.05	1.619722
19	180.03	1.675099
20	190.06	1.727037
21	200.00	1.777499
22	210.05	1.833370
23	220.06	1.889402
24	230.01	1.945108
25	240.05	2.003435
26	250.01	2.061435
27	260.06	2.123365
28	270.04	2.184150
29	280.03	2.249359
30	290.04	2.311944
31	300.03	2.380104
32	310.02	2.443508
33	320.02	2.514124
34	330.07	2.581298
35	340.00	2.648800
36	350.01	2.779872

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

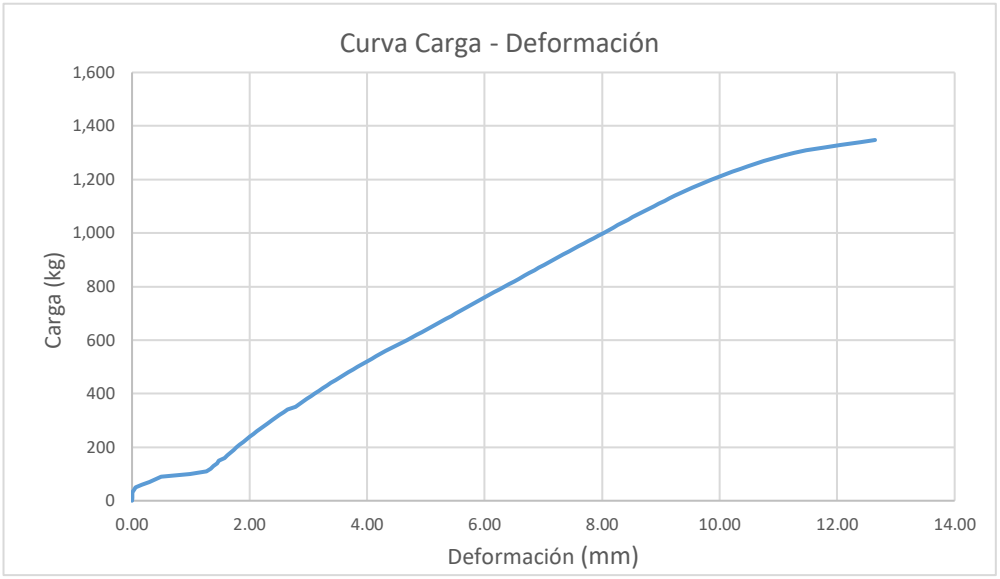
NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

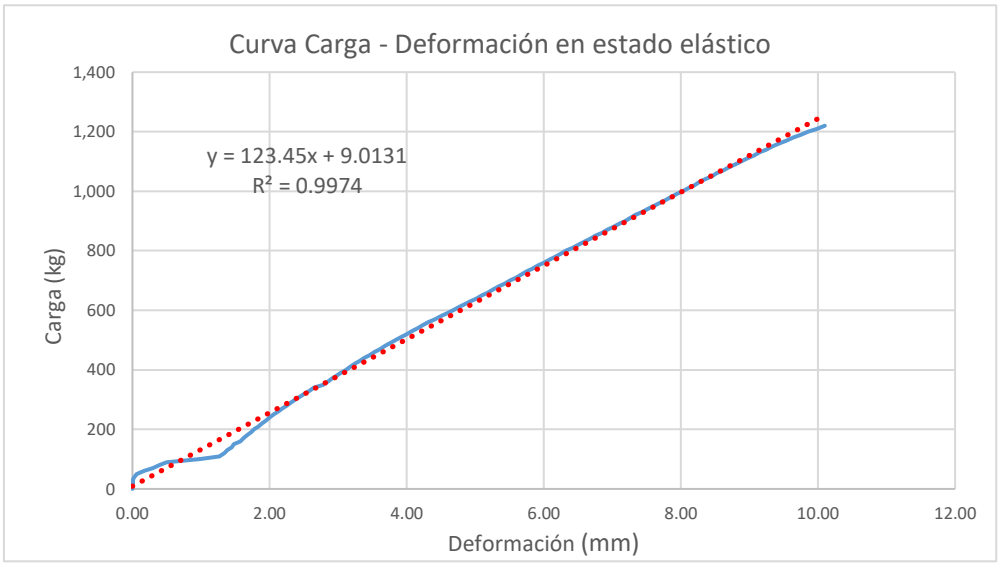
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.03	2.844754	71	700.05	5.507645	105	1,040.00	8.357478
38	370.05	2.909634	72	710.10	5.591858	106	1,050.00	8.448736
39	380.04	2.976317	73	720.01	5.670830	107	1,060.03	8.524427
40	390.18	3.044637	74	730.03	5.753897	108	1,070.02	8.612904
41	400.03	3.110666	75	740.08	5.835160	109	1,080.01	8.702689
42	410.01	3.178495	76	750.05	5.917244	110	1,090.04	8.788540
43	420.08	3.243867	77	760.05	5.996706	111	1,100.02	8.881110
44	430.02	3.314318	78	770.06	6.082068	112	1,110.06	8.968763
45	440.05	3.385261	79	780.01	6.163823	113	1,120.07	9.066086
46	450.01	3.461610	80	790.05	6.249512	114	1,130.06	9.146037
47	460.02	3.534028	81	800.09	6.330613	115	1,140.02	9.241394
48	470.11	3.607593	82	810.05	6.418103	116	1,150.01	9.333964
49	480.01	3.682467	83	820.11	6.507069	117	1,160.01	9.437182
50	490.04	3.762913	84	830.02	6.585712	118	1,170.11	9.537945
51	500.01	3.837132	85	840.04	6.675659	119	1,180.12	9.643950
52	510.03	3.920035	86	850.05	6.755450	120	1,190.01	9.754213
53	520.07	3.997203	87	860.03	6.848838	121	1,200.01	9.862676
54	530.00	4.077157	88	870.01	6.925679	122	1,210.00	9.983426
55	540.04	4.152032	89	880.12	7.014645	123	1,220.05	10.100080
56	550.04	4.235919	90	890.06	7.099350	124	1,230.04	10.216571
57	560.05	4.321280	91	900.01	7.180286	125	1,240.10	10.353211
58	570.05	4.410572	92	910.09	7.261879	126	1,250.10	10.482809
59	580.04	4.497896	93	920.00	7.341015	127	1,260.07	10.620599
60	590.01	4.586371	94	930.00	7.430142	128	1,270.06	10.758224
61	600.01	4.677464	95	940.06	7.513865	129	1,280.06	10.913382
62	610.09	4.761846	96	950.03	7.596932	130	1,290.03	11.080008
63	620.08	4.842291	97	960.08	7.687209	131	1,300.09	11.261867
64	630.03	4.933058	98	970.03	7.767653	132	1,310.03	11.474206
65	640.05	5.016287	99	980.12	7.855636	133	1,320.03	11.767972
66	650.05	5.100011	100	990.05	7.937064	134	1,330.08	12.061735
67	660.07	5.181767	101	1,000.02	8.026030	135	1,340.03	12.392365
68	670.09	5.263360	102	1,010.04	8.109752	136	1,347.68	12.645006
69	680.00	5.346262	103	1,020.06	8.195930			
70	690.03	5.430311	104	1,030.01	8.268022			

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Δ:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 1
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	956.94	kg
P':	190.14	kg
ESPESOR (A):	1.647	cm
ANCHO (B):	1.606	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.200	cm
Δ:	0.036946	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	35.90	g
PESO SECO AL HORNO:	31.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.61	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 45.76

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.14	0.040633
3	20.26	0.054232
4	30.15	0.067175
5	40.15	0.080444
6	50.11	0.094208
7	60.23	0.107152
8	70.24	0.120585
9	80.02	0.134513
10	90.10	0.148111
11	100.18	0.163348
12	110.17	0.179240
13	120.03	0.216597
14	130.04	0.235766
15	140.14	0.257719
16	150.09	0.279347
17	160.09	0.299172
18	170.08	0.321945
19	180.02	0.346358
20	190.14	0.369459
21	200.12	0.402391
22	210.02	0.430080
23	220.01	0.458097
24	230.04	0.502167
25	240.08	0.527728
26	250.09	0.567704
27	260.00	0.595886
28	270.02	0.629801
29	280.10	0.670596
30	290.10	0.703856
31	300.04	0.752845
32	310.02	0.783319
33	320.04	0.825098
34	330.18	0.865894
35	340.09	0.923567
36	350.12	0.968621

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 1					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.05	1.017610	58	570.04	2.192342	79	780.08	4.393698
38	370.01	1.058406	59	580.01	2.258862	80	790.05	4.501504
39	380.05	1.124270	60	590.01	2.330461	81	800.02	4.602756
40	390.03	1.166210	61	600.05	2.402058	82	810.08	4.721705
41	400.08	1.210451	62	610.07	2.472182	83	820.05	4.829674
42	410.01	1.255179	63	620.04	2.554593	84	830.01	4.952391
43	420.07	1.302856	64	630.09	2.631925	85	840.00	5.083955
44	430.09	1.350858	65	640.08	2.712044	86	850.05	5.213879
45	440.04	1.403453	66	650.00	2.791505	87	860.03	5.372641
46	450.06	1.451294	67	660.01	2.888335	88	870.01	5.518950
47	460.04	1.508146	68	670.02	2.987131	89	880.05	5.712281
48	470.04	1.568276	69	680.01	3.087401	90	890.09	5.879562
49	480.01	1.637253	70	690.03	3.189801	91	900.08	6.064373
50	490.10	1.699020	71	700.04	3.314154	92	910.00	6.379274
51	500.03	1.751613	72	710.04	3.451944	93	920.02	6.608814
52	510.02	1.813545	73	720.03	3.604807	94	930.01	6.856213
53	520.11	1.869414	74	730.06	3.802234	95	940.11	7.111146
54	530.06	1.932984	75	740.01	4.014243	96	950.03	7.345766
55	540.01	1.996226	76	750.06	4.137779	97	956.94	7.524189
56	550.06	2.060943	77	760.05	4.229201			
57	560.13	2.128445	78	770.10	4.304404			

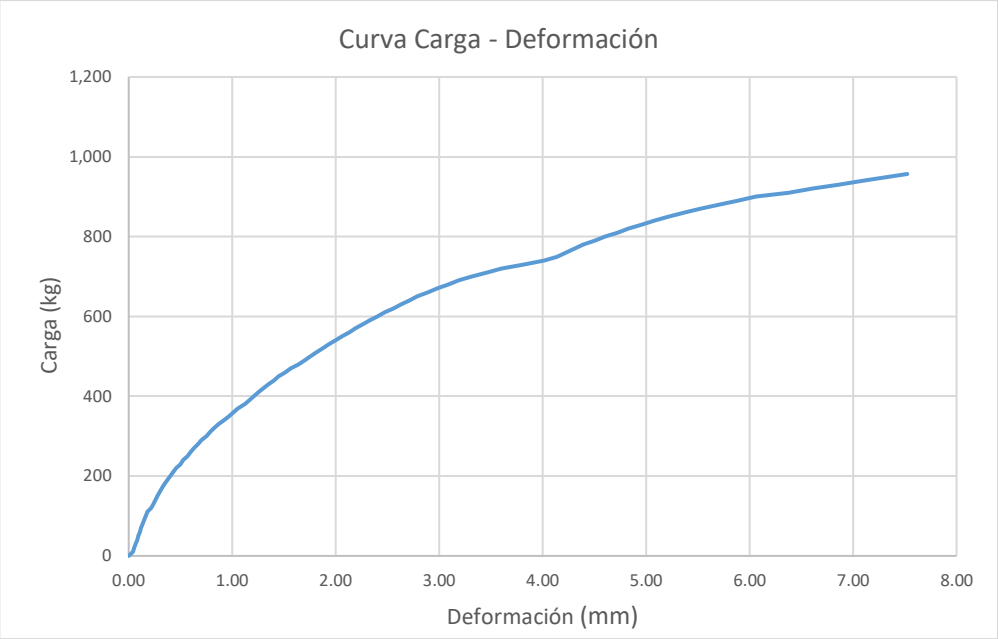
Glosario:

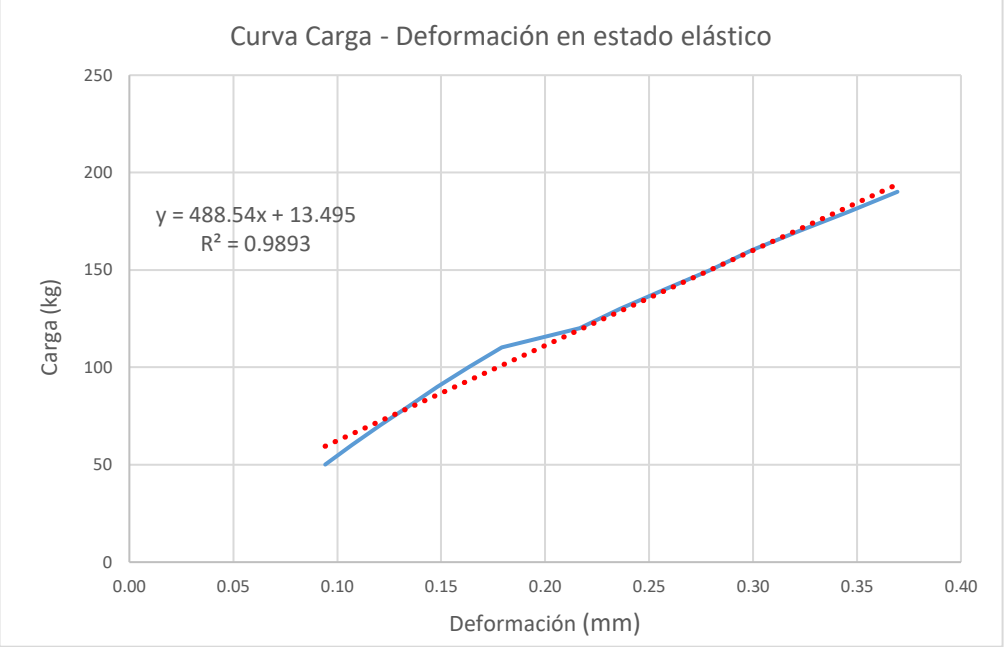
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 1
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,287.04	Kg
P':	120.11	Kg
ESPESOR (A):	1.634	cm
ANCHO (B):	1.638	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.400	cm
Δ:	0.014725	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	32.90	g
PESO SECO AL HORNO:	29.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.45	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 28.57

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (Kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	9.97	0.020784
3	20.26	0.031920
4	30.11	0.042694
5	40.28	0.052743
6	50.18	0.062599
7	60.08	0.074947
8	70.09	0.086448
9	80.23	0.098909
10	90.06	0.110158
11	100.17	0.122238
12	110.06	0.134088
13	120.11	0.147252
14	130.14	0.185913
15	140.08	0.204720
16	150.18	0.223820
17	160.05	0.245004
18	170.22	0.267774
19	180.01	0.289848
20	190.05	0.312652
21	200.08	0.331894
22	210.03	0.358826
23	220.12	0.381890
24	230.14	0.409246
25	240.20	0.438685
26	250.04	0.498205
27	260.07	0.519717
28	270.09	0.559408
29	280.00	0.586259
30	290.07	0.639314
31	300.00	0.659787
32	310.01	0.713418
33	320.03	0.736833
34	330.17	0.790510
35	340.05	0.818391
36	350.12	0.869033

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.04	0.897009	69	680.00	3.643549	101	1,000.01	18.269136
38	370.16	0.962556	70	690.01	3.750920	102	1,010.08	19.141214
39	380.05	0.991244	71	700.01	3.834308	103	1,020.06	20.004480
40	390.05	1.019748	72	710.01	3.912019	104	1,030.08	20.890839
41	400.08	1.073541	73	720.03	4.002302	105	1,040.11	22.038593
42	410.03	1.101434	74	730.00	4.112511	106	1,050.14	22.826578
43	420.01	1.157444	75	740.00	4.229029	107	1,060.02	23.991802
44	430.11	1.189932	76	750.05	4.353780	108	1,070.20	25.381770
45	440.07	1.248524	77	760.03	4.493496	109	1,080.13	26.100401
46	450.08	1.305239	78	770.00	4.640578	110	1,090.05	27.151953
47	460.03	1.342108	79	780.03	4.805989	111	1,100.09	27.935615
48	470.09	1.405325	80	790.06	4.992467	112	1,110.03	28.776436
49	480.20	1.469831	81	800.04	5.192331	113	1,120.07	29.237325
50	490.07	1.508432	82	810.02	5.431446	114	1,130.25	29.956833
51	500.02	1.578615	83	820.03	5.676554	115	1,140.08	30.510983
52	510.00	1.661170	84	830.02	5.973708	116	1,150.12	30.922083
53	520.16	1.705000	85	840.05	6.295213	117	1,160.01	32.020779
54	530.12	1.801453	86	850.07	6.746430	118	1,170.01	32.557049
55	540.03	1.838814	87	860.05	7.207493	119	1,180.01	33.260129
56	550.01	1.937941	88	870.03	7.652462	120	1,190.07	34.586118
57	560.00	2.031394	89	880.10	8.192867	121	1,200.15	34.782483
58	570.15	2.111727	90	890.00	8.830991	122	1,210.07	35.049866
59	580.05	2.196173	91	900.03	9.419612	123	1,220.10	35.441386
60	590.03	2.278563	92	910.05	10.107755	124	1,230.22	35.868469
61	600.02	2.373586	93	920.08	10.961185	125	1,240.08	36.379099
62	610.00	2.470906	94	930.02	11.909637	126	1,250.06	36.854541
63	620.05	2.574391	95	940.05	12.892735	127	1,260.05	37.339998
64	630.08	2.691388	96	950.12	13.844281	128	1,270.25	37.920798
65	640.01	2.830163	97	960.07	14.662192	129	1,280.12	38.443348
66	650.02	2.966333	98	970.09	15.615197	130	1,287.04	38.755117
67	660.01	3.149595	99	980.16	16.564047			
68	670.02	3.390914	100	990.02	17.387754			

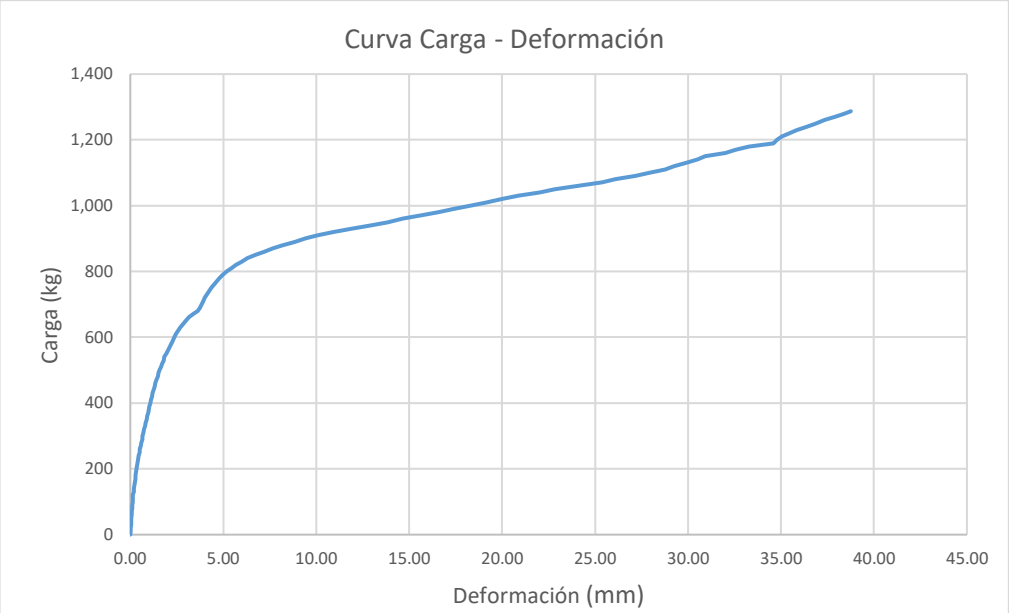
Glosario:

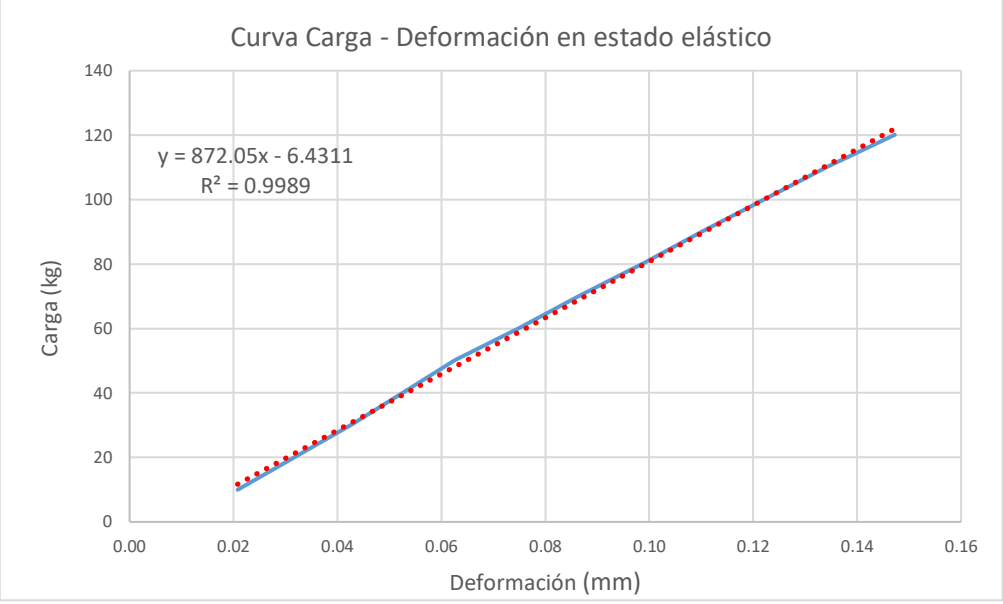
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

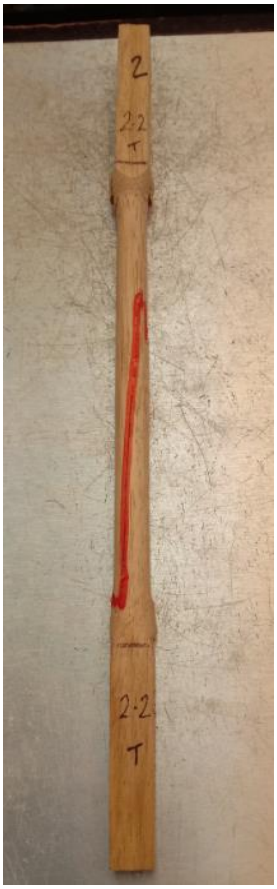




ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° DE ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P:	1,244.42	kg			
P':	770.05	kg	PESO:	29.10	g
ESPESOR (A):	1.623	cm	PESO SECO AL HORNO:	25.70	g
ANCHO (B):	1.633	cm	CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.23	%
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.500	cm			
Δ:	0.644612	cm			





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 184.97

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.31	0.008848
3	20.54	0.005897
4	30.39	0.016220
5	40.05	0.028832
6	50.09	0.041123
7	60.23	0.055214
8	70.07	0.068973
9	80.02	0.088308
10	90.04	0.105512
11	100.03	0.190218
12	110.06	0.255098
13	120.10	0.292453
14	130.13	0.330465
15	140.10	0.372243
16	150.08	0.487424
17	160.07	0.562953
18	170.06	0.629306
19	180.03	0.680424
20	190.09	0.740556
21	200.04	0.806254
22	210.04	0.878018
23	220.04	0.950272
24	230.02	1.037270
25	240.03	1.208156
26	250.10	1.330052
27	260.01	1.378055
28	270.11	1.457356
29	280.05	1.525183
30	290.01	1.602027
31	300.08	1.677558
32	310.01	1.769798
33	320.04	1.856468
34	330.05	1.960018
35	340.12	2.051603
36	350.06	2.144009

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.02	2.230025	67	660.04	5.211750	97	960.03	14.810644
38	370.04	2.321612	68	670.03	5.310873	98	970.04	15.569386
39	380.00	2.417786	69	680.06	5.411962	99	980.04	16.353853
40	390.01	2.513140	70	690.01	5.525012	100	990.02	17.132420
41	400.07	2.607674	71	700.03	5.632163	101	1,000.03	17.601496
42	410.01	2.707125	72	710.04	5.733088	102	1,010.03	18.214584
43	420.05	2.803136	73	720.01	5.847285	103	1,020.06	18.812599
44	430.16	2.897674	74	730.07	5.963284	104	1,030.06	19.565115
45	440.02	2.985982	75	740.03	6.077481	105	1,040.02	20.353186
46	450.01	3.089200	76	750.05	6.182992	106	1,050.06	21.231041
47	460.07	3.182427	77	760.02	6.312097	107	1,060.13	22.137730
48	470.04	3.292199	78	770.05	6.446117	108	1,070.08	22.994287
49	480.07	3.389192	79	780.00	6.575387	109	1,080.18	23.718294
50	490.02	3.492084	80	790.01	6.717111	110	1,090.04	24.704613
51	500.08	3.593172	81	800.01	6.884554	111	1,100.04	25.431080
52	510.05	3.687543	82	810.02	7.051670	112	1,110.04	26.318598
53	520.04	3.794696	83	820.09	7.250410	113	1,120.00	26.908426
54	530.02	3.892345	84	830.04	7.463074	114	1,130.06	27.573288
55	540.05	3.987701	85	840.01	7.744061	115	1,140.04	28.164095
56	550.03	4.087971	86	850.02	8.030287	116	1,150.08	28.771774
57	560.02	4.194302	87	860.01	8.417278	117	1,160.05	29.375362
58	570.03	4.293751	88	870.02	8.844738	118	1,170.03	29.939627
59	580.09	4.394677	89	880.02	9.359030	119	1,180.07	30.540756
60	590.02	4.490526	90	890.06	9.951150	120	1,190.10	31.286720
61	600.02	4.600299	91	900.02	10.383032	121	1,200.02	31.906857
62	610.03	4.698112	92	910.02	10.842439	122	1,210.03	32.506676
63	620.02	4.806079	93	920.00	11.404246	123	1,220.04	33.057339
64	630.10	4.900779	94	930.01	12.130711	124	1,230.12	33.487419
65	640.02	5.002198	95	940.03	13.078197	125	1,244.42	34.247471
66	650.00	5.108530	96	950.02	14.013399			

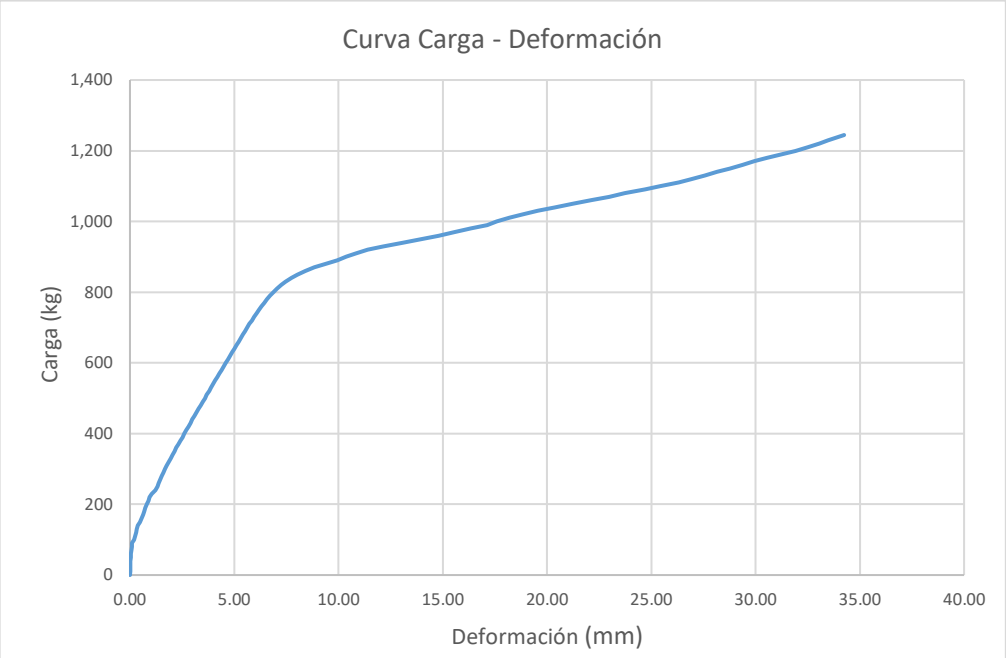
Glosario:

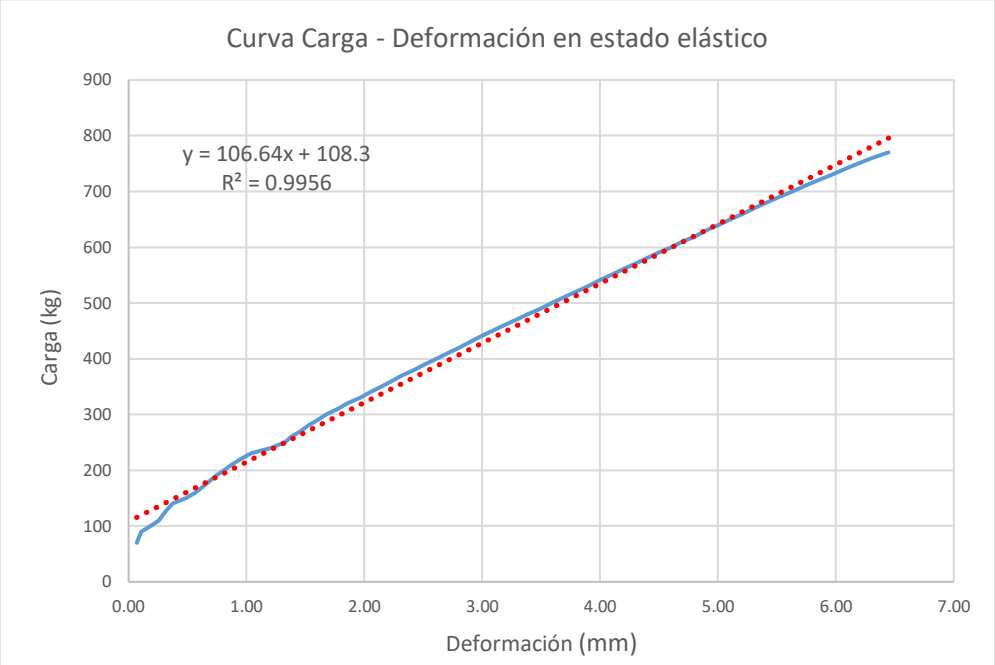
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,014.39	kg
P':	140.2	kg
ESPESOR (A):	1.596	cm
ANCHO (B):	1.570	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.100	cm
Δ:	0.018088	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	30.70	g
PESO SECO AL HORNO:	27.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.28	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.62

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.08	0.003437
3	19.88	0.008683
4	29.91	0.015564
5	40.06	0.030309
6	50.14	0.043251
7	60.10	0.055868
8	70.00	0.068485
9	80.20	0.083557
10	90.07	0.097973
11	100.22	0.113539
12	110.11	0.129432
13	120.30	0.145653
14	130.06	0.162529
15	140.20	0.180879
16	150.06	0.200048
17	160.02	0.221836
18	170.01	0.247398
19	180.07	0.272628
20	190.06	0.300315
21	200.06	0.327678
22	210.20	0.355857
23	220.13	0.383056
24	230.00	0.415170
25	240.14	0.448921
26	250.01	0.479720
27	260.04	0.508721
28	270.04	0.538705
29	280.02	0.572948
30	290.00	0.618987
31	300.01	0.658799
32	310.07	0.698286
33	320.06	0.744158
34	330.06	0.795935
35	340.04	0.846888
36	350.03	0.902263

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.00	0.958463	60	590.03	3.102147	83	820.08	8.078291
38	370.03	1.019245	61	600.01	3.209296	84	830.05	8.639774
39	380.11	1.088223	62	610.05	3.328736	85	840.11	9.316925
40	390.05	1.155234	63	620.00	3.451944	86	850.02	9.995875
41	400.04	1.223392	64	630.02	3.592355	87	860.05	10.743150
42	410.02	1.294005	65	640.06	3.723590	88	870.08	11.428823
43	420.10	1.360526	66	650.01	3.858104	89	880.04	12.119900
44	430.02	1.536324	67	660.07	4.016043	90	890.01	13.525811
45	440.04	1.622342	68	670.08	4.153997	91	900.01	14.709718
46	450.11	1.713437	69	680.04	4.304731	92	910.02	15.879699
47	460.05	1.800271	70	690.05	4.445469	93	920.00	16.901239
48	470.04	1.886945	71	700.09	4.577852	94	930.05	17.868225
49	480.06	1.983446	72	710.03	4.740218	95	940.02	18.757711
50	490.03	2.080440	73	720.01	4.906680	96	950.03	19.620165
51	500.01	2.180710	74	730.00	5.103943	97	960.04	20.344503
52	510.12	2.278194	75	740.09	5.259752	98	970.07	21.215805
53	520.05	2.384199	76	750.04	5.500272	99	980.16	22.113811
54	530.03	2.497249	77	760.03	5.756846	100	990.10	22.741318
55	540.15	2.610626	78	770.06	5.991953	101	1,000.02	24.179996
56	550.03	2.695168	79	780.03	6.285063	102	1,010.03	24.834703
57	560.07	2.783149	80	790.04	6.613072	103	1,014.39	25.096027
58	570.02	2.897510	81	800.04	7.002849			
59	580.03	2.998433	82	810.00	7.523860			

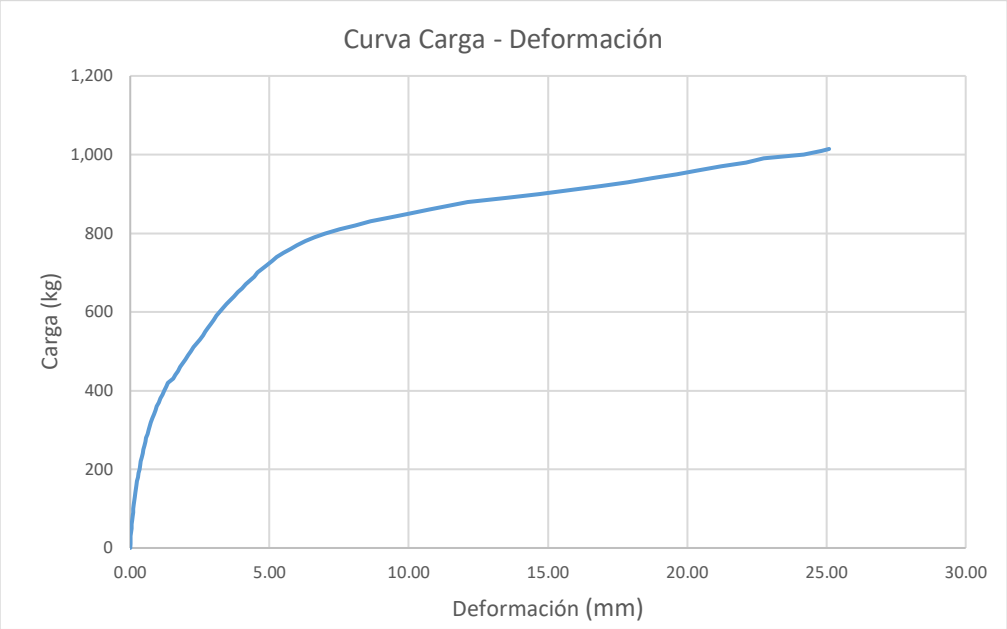
Glosario:

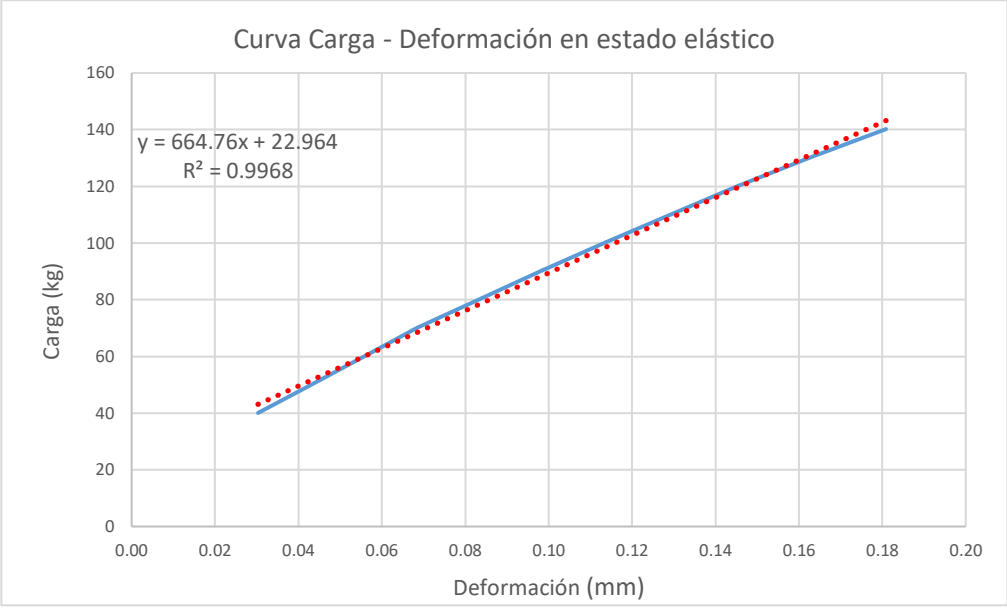
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,034.78	kg
P':	550.01	kg
ESPESOR (A):	1.634	cm
ANCHO (B):	1.642	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.300	cm
Δ:	0.375783	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.00	g
PESO SECO AL HORNO:	29.80	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.09	%



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 130.50

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.84	0.001490
3	20.28	0.006551
4	30.05	0.034730
5	40.03	0.074872
6	50.13	0.124679
7	60.14	0.244443
8	70.11	0.280324
9	80.01	0.330299
10	90.11	0.412707
11	100.01	0.461697
12	110.04	0.532641
13	120.12	0.599652
14	130.04	0.662401
15	140.03	0.720074
16	150.03	0.792162
17	160.02	0.862285
18	170.17	0.925857
19	180.17	0.995160
20	190.01	1.053652
21	200.00	1.113451
22	210.01	1.170798
23	220.03	1.231743
24	230.07	1.292695
25	240.02	1.353640
26	250.04	1.411807
27	260.05	1.543532
28	270.01	1.603825
29	280.04	1.670673
30	290.07	1.730964
31	300.05	1.803547
32	310.00	1.873836
33	320.03	1.941993
34	330.04	2.010638
35	340.11	2.081093
36	350.02	2.152197

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.00	2.227566	61	600.02	4.258689	85	840.07	8.083371
38	370.03	2.303423	62	610.02	4.349130	86	850.00	8.410557
39	380.10	2.372728	63	620.07	4.446778	87	860.01	8.711205
40	390.05	2.449566	64	630.02	4.542624	88	870.04	9.100487
41	400.01	2.528867	65	640.02	4.648627	89	880.02	9.498948
42	410.01	2.604070	66	650.02	4.760041	90	890.05	9.950819
43	420.09	2.674846	67	660.02	4.863424	91	900.02	10.340759
44	430.05	2.746444	68	670.01	4.973358	92	910.02	10.747245
45	440.03	2.829022	69	680.02	5.097879	93	920.04	11.262356
46	450.11	2.905864	70	690.00	5.223871	94	930.04	11.885279
47	460.02	2.982213	71	700.01	5.350355	95	940.00	12.417103
48	470.01	3.065116	72	710.10	5.494043	96	950.01	12.899119
49	480.02	3.141628	73	720.11	5.648217	97	960.08	13.459617
50	490.06	3.227644	74	730.10	5.761431	98	970.04	13.949660
51	500.03	3.318249	75	740.01	5.912163	99	980.01	14.469689
52	510.02	3.400166	76	750.05	6.075345	100	990.05	15.092279
53	520.01	3.492739	77	760.03	6.239841	101	1,000.03	15.498279
54	530.06	3.584813	78	770.02	6.413842	102	1,010.09	15.869375
55	540.00	3.666243	79	780.04	6.579645	103	1,020.06	16.363354
56	550.01	3.757832	80	790.03	6.816233	104	1,030.07	16.969725
57	560.07	3.855480	81	800.00	7.035942	105	1,034.78	17.330826
58	570.06	3.958860	82	810.01	7.288746			
59	580.03	4.060444	83	820.13	7.554987			
60	590.01	4.160058	84	830.01	7.820405			

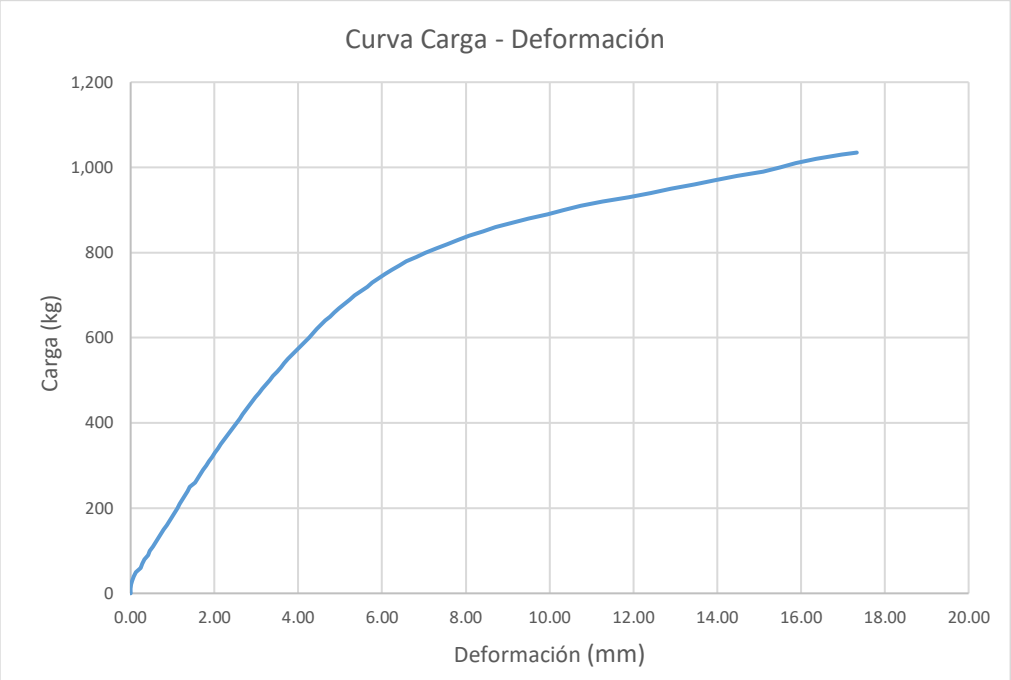
Glosario:

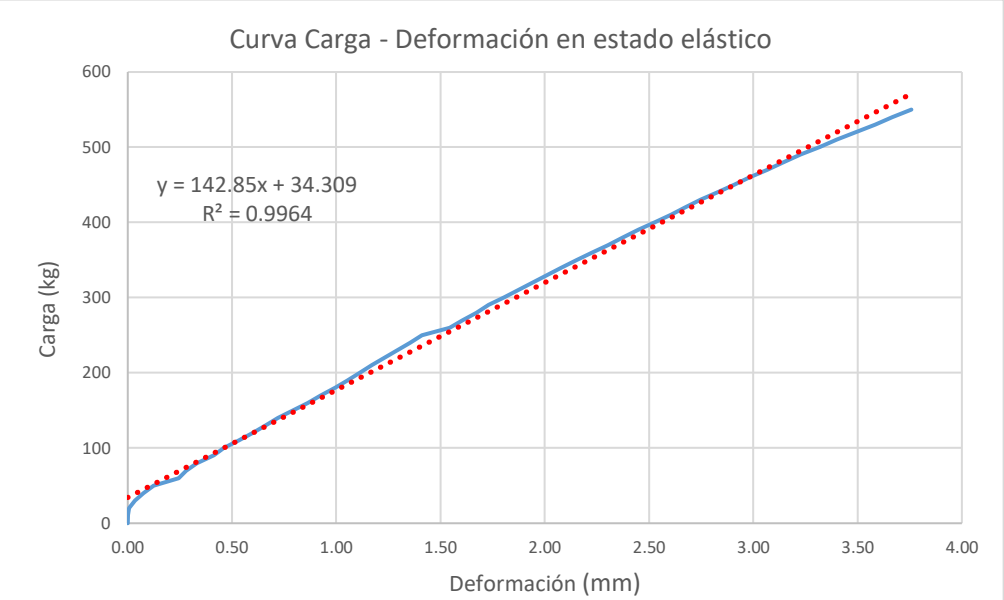
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,398.75	kg
P':	540.05	kg
ESPESOR (A):	1.568	cm
ANCHO (B):	1.614	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.600	cm
Δ:	0.224362	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.90	g
PESO SECO AL HORNO:	29.00	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.45	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 135.82

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.01	0.022935
3	19.99	0.034077
4	30.00	0.047348
5	39.91	0.057835
6	50.01	0.070122
7	60.11	0.097811
8	70.09	0.123041
9	80.08	0.147451
10	90.11	0.175143
11	100.14	0.203160
12	110.03	0.233962
13	120.12	0.265092
14	130.03	0.297204
15	140.08	0.362084
16	150.01	0.432700
17	160.11	0.449246
18	170.04	0.485457
19	180.06	0.518715
20	190.03	0.550501
21	200.09	0.585070
22	210.12	0.618166
23	220.05	0.653557
24	230.06	0.689926
25	240.00	0.725483
26	250.13	0.761036
27	260.06	0.819690
28	270.04	0.860650
29	280.08	0.904067
30	290.04	0.953548
31	300.04	0.996473
32	310.05	1.046773
33	320.11	1.094285
34	330.03	1.140652
35	340.01	1.191115
36	350.15	1.240267

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.06	1.289256	72	710.05	3.748658	107	1,060.01	19.676691
38	370.07	1.337094	73	720.01	3.853840	108	1,070.04	20.563391
39	380.08	1.387721	74	730.04	4.000316	109	1,080.01	21.362442
40	390.04	1.443102	75	740.02	4.137451	110	1,090.14	22.219650
41	400.02	1.502411	76	750.05	4.284578	111	1,100.11	23.214487
42	410.07	1.553530	77	760.02	4.439240	112	1,110.17	23.612453
43	420.03	1.610546	78	770.07	4.635523	113	1,120.01	24.495880
44	430.11	1.661006	79	780.00	4.902744	114	1,130.09	25.079639
45	440.07	1.715239	80	790.01	5.155715	115	1,140.18	25.955366
46	450.04	1.765538	81	800.00	5.383123	116	1,150.06	26.504557
47	460.07	1.817803	82	810.02	5.608076	117	1,160.09	27.102083
48	470.14	1.869249	83	820.04	5.816154	118	1,170.10	27.776609
49	480.13	1.908240	84	830.02	6.040776	119	1,180.08	28.400021
50	490.02	1.959361	85	840.03	6.302104	120	1,190.07	28.948889
51	500.04	2.018344	86	850.02	6.599638	121	1,200.13	29.537889
52	510.05	2.072083	87	860.02	6.875217	122	1,210.13	30.122475
53	520.01	2.122874	88	870.00	7.190444	123	1,220.06	30.689198
54	530.05	2.183003	89	880.02	7.440300	124	1,230.14	31.242811
55	540.05	2.243624	90	890.04	7.849571	125	1,240.06	31.638813
56	550.09	2.310634	91	900.03	8.275721	126	1,250.03	32.030060
57	560.10	2.378627	92	910.07	8.726445	127	1,260.10	32.552055
58	570.05	2.446949	93	920.02	9.160456	128	1,270.03	33.049477
59	580.07	2.507075	94	930.01	9.638378	129	1,280.07	33.476280
60	590.04	2.572120	95	940.00	10.302749	130	1,290.07	33.909142
61	600.07	2.640281	96	950.10	10.924685	131	1,300.09	34.415081
62	610.01	2.838527	97	960.03	11.584139	132	1,310.09	34.938877
63	620.12	2.904879	98	970.09	12.367458	133	1,320.01	35.342579
64	630.05	2.987458	99	980.04	13.252687	134	1,330.01	35.742676
65	640.08	3.063971	100	990.02	14.038790	135	1,340.04	36.309563
66	650.07	3.140974	101	1,000.01	14.998075	136	1,350.15	36.844173
67	660.04	3.229448	102	1,010.03	15.948675	137	1,360.03	37.340771
68	670.06	3.328735	103	1,020.06	16.862083	138	1,370.09	37.795589
69	680.04	3.427532	104	1,030.02	17.367857	139	1,380.12	38.257126
70	690.03	3.531898	105	1,040.02	18.100388	140	1,390.07	38.707035
71	700.05	3.637738	106	1,050.05	18.974964	141	1,398.74	39.182335

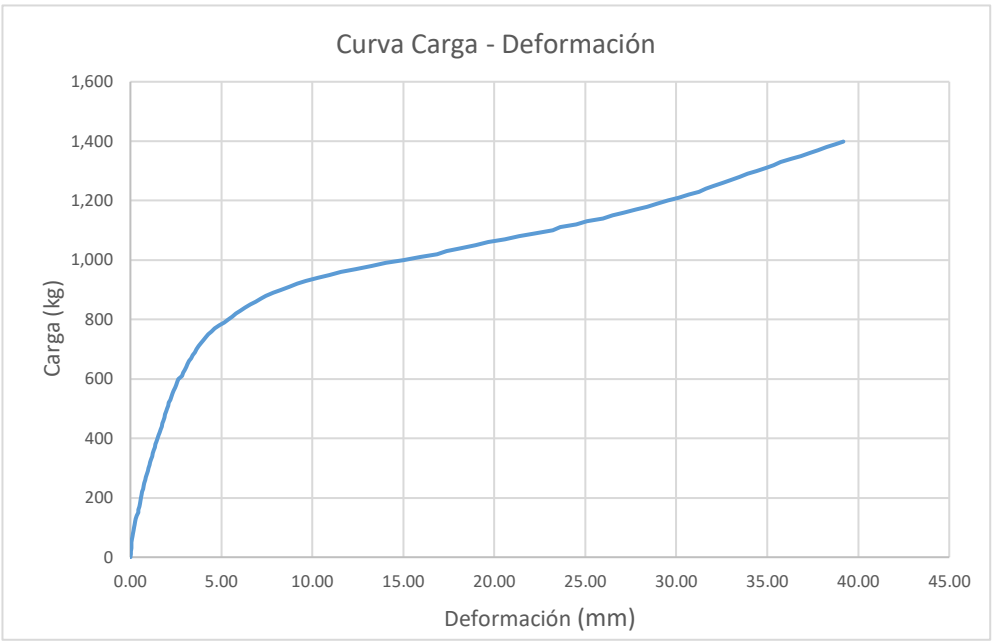
ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

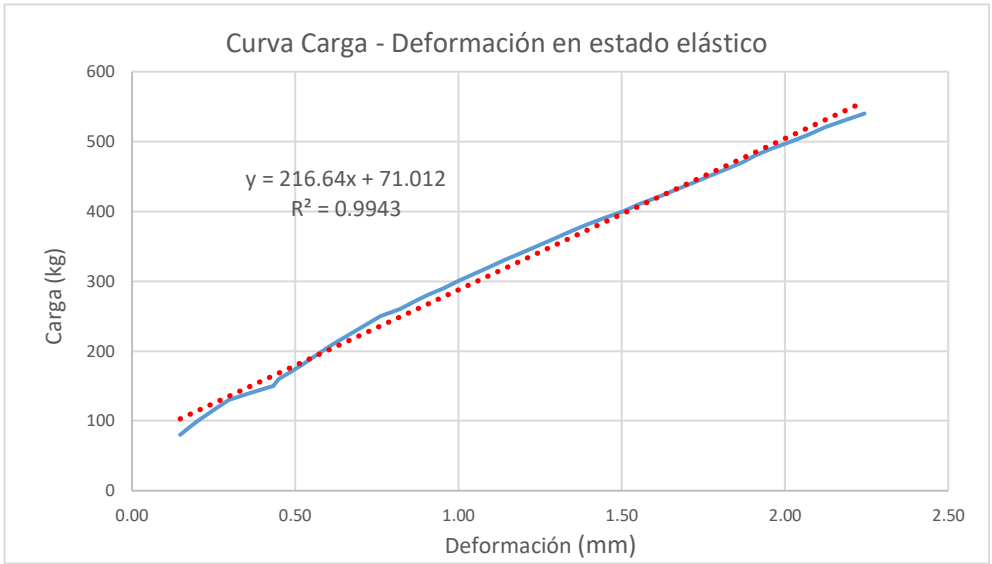
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,045.63	kg
P':	100.06	kg
ESPESOR (A):	1.542	cm
ANCHO (B):	1.558	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.800	cm
Δ:	0.011371	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	35.50	g
PESO SECO AL HORNO:	31.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.15	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 26.51

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	9.51	0.005408
3	20.17	0.017367
4	30.15	0.028835
5	40.13	0.041450
6	50.09	0.053085
7	60.30	0.062749
8	70.19	0.075366
9	80.25	0.086999
10	90.04	0.100599
11	100.06	0.113706
12	110.19	0.152534
13	120.04	0.174000
14	130.08	0.197920
15	140.03	0.220038
16	150.14	0.245434
17	160.14	0.269024
18	170.16	0.293274
19	180.11	0.327023
20	190.07	0.355040
21	200.04	0.382404
22	210.04	0.411892
23	220.04	0.441877
24	230.05	0.469895
25	240.05	0.503153
26	250.13	0.535755
27	260.09	0.567379
28	270.03	0.599818
29	280.05	0.633407
30	290.04	0.692062
31	300.01	0.722535
32	310.02	0.781680
33	320.08	0.820676
34	330.04	0.855246
35	340.08	0.895223
36	350.04	0.928974

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.03	1.042351	61	600.01	2.291959	85	840.04	5.266965
38	370.00	1.091173	62	610.06	2.364373	86	850.02	5.478155
39	380.01	1.134266	63	620.00	2.435483	87	860.08	5.685082
40	390.07	1.174076	64	630.05	2.511504	88	870.03	5.898732
41	400.09	1.217987	65	640.06	2.589984	89	880.08	6.114674
42	410.01	1.259603	66	650.10	2.671576	90	890.01	6.343393
43	420.02	1.303512	67	660.01	2.753332	91	900.02	6.610126
44	430.03	1.348568	68	670.01	2.851309	92	910.01	6.899140
45	440.03	1.425409	69	680.10	2.953709	93	920.04	7.132612
46	450.17	1.467513	70	690.02	3.061516	94	930.04	7.356418
47	460.01	1.501922	71	700.01	3.183246	95	940.05	7.623965
48	470.05	1.564180	72	710.01	3.300719	96	950.01	7.920191
49	480.12	1.611860	73	720.09	3.443263	97	960.04	8.246557
50	490.10	1.658715	74	730.08	3.588589	98	970.06	8.539178
51	500.08	1.711962	75	740.04	3.779789	99	980.00	8.896513
52	510.02	1.763247	76	750.02	3.987209	100	990.06	9.309226
53	520.00	1.815840	77	760.02	4.144495	101	1,000.01	9.751755
54	530.03	1.871873	78	770.04	4.244277	102	1,010.02	10.197564
55	540.01	1.924628	79	780.09	4.365679	103	1,020.00	10.705634
56	550.09	1.986726	80	790.01	4.512646	104	1,030.03	11.189126
57	560.07	2.041611	81	800.00	4.665506	105	1,040.01	11.687200
58	570.09	2.103706	82	810.04	4.770366	106	1,045.63	11.986205
59	580.07	2.165474	83	820.08	4.904060			
60	590.01	2.228226	84	830.10	5.092965			

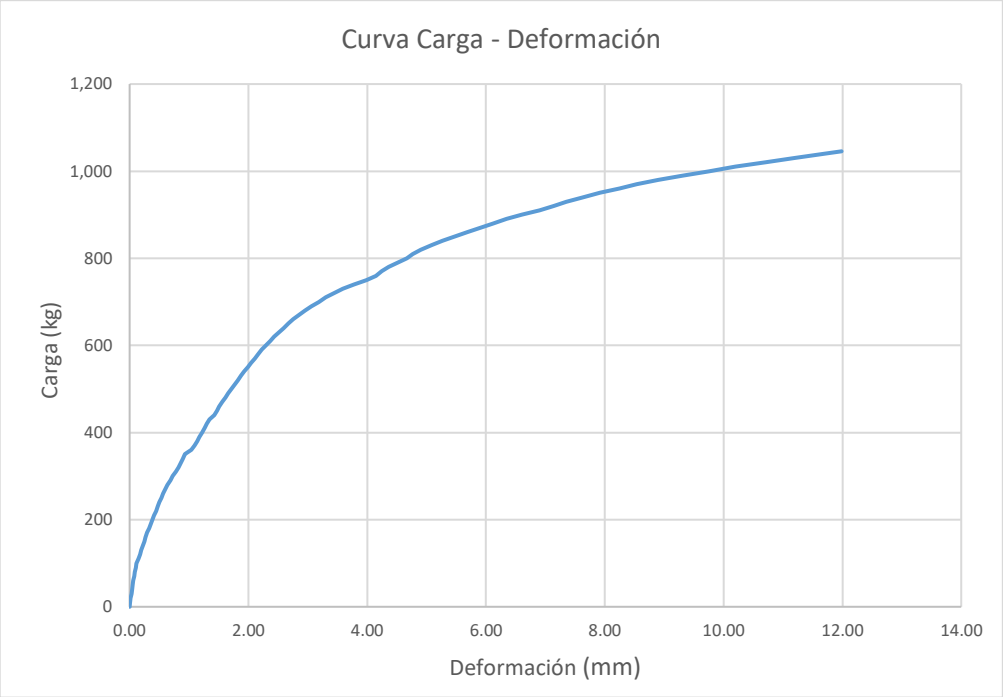
Glosario:

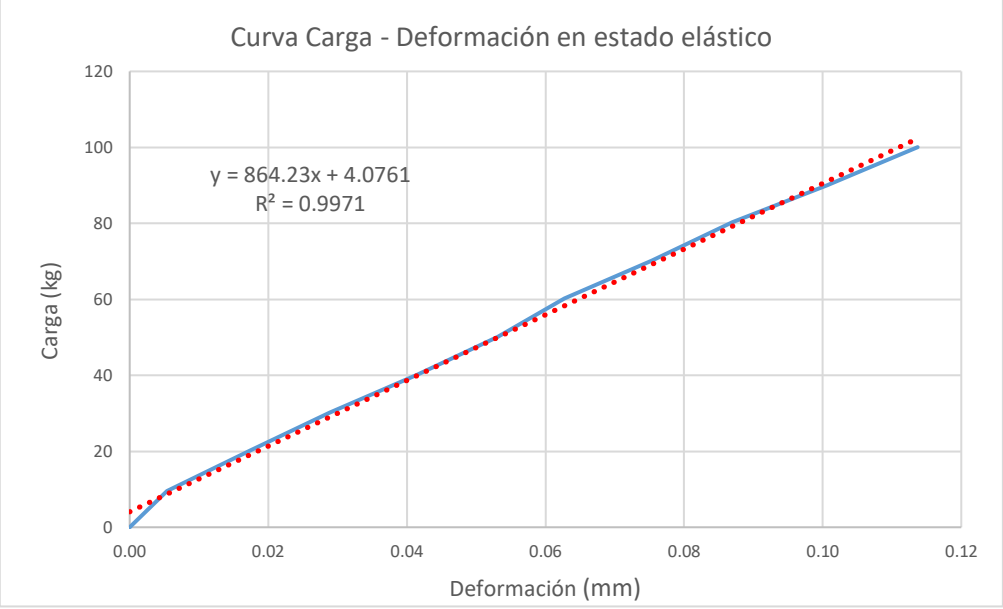
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 2
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,066.32	kg
P':	100.12	kg
ESPESOR (A):	1.604	cm
ANCHO (B):	1.608	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.000	cm
Δ:	0.015843	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	30.50	g
PESO SECO AL HORNO:	26.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.38	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 24.71

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.21	0.027525
3	20.08	0.040468
4	30.12	0.053247
5	40.37	0.066191
6	50.05	0.081264
7	59.96	0.095354
8	69.98	0.110756
9	80.13	0.125828
10	89.95	0.141722
11	100.12	0.158432
12	110.05	0.200865
13	120.15	0.226754
14	130.01	0.253295
15	140.05	0.280822
16	150.20	0.308183
17	160.03	0.353566
18	170.02	0.390757
19	180.17	0.425820
20	190.03	0.463011
21	200.07	0.501350
22	210.01	0.539688
23	220.03	0.580976
24	230.11	0.620460
25	240.12	0.662897
26	250.11	0.703529
27	260.12	0.750059
28	270.06	0.803470
29	280.05	0.837385
30	290.03	0.883588
31	300.10	0.938802
32	310.00	0.988935
33	320.14	1.039892
34	330.07	1.085109
35	340.02	1.135899
36	350.01	1.186034

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 2					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.03	1.242398	61	600.04	3.824189	85	840.07	14.831779
38	370.04	1.323332	62	610.01	4.119593	86	850.02	15.800074
39	380.11	1.376255	63	620.05	4.280647	87	860.02	16.681038
40	390.11	1.435562	64	630.04	4.458249	88	870.01	17.844633
41	400.09	1.490780	65	640.02	4.594073	89	880.04	18.700697
42	410.04	1.547960	66	650.07	4.770365	90	890.00	19.616234
43	420.07	1.614479	67	660.01	4.908318	91	900.03	20.383005
44	430.03	1.798471	68	670.00	5.078220	92	910.14	21.189098
45	440.01	1.834352	69	680.02	5.271876	93	920.05	22.171484
46	450.01	1.915124	70	690.03	5.752094	94	930.03	22.969545
47	460.10	1.975744	71	700.02	5.982779	95	940.07	23.889671
48	470.03	2.153349	72	710.01	6.274579	96	950.02	24.735744
49	480.04	2.231825	73	720.00	6.589315	97	960.12	25.657999
50	490.02	2.314564	74	730.03	6.976634	98	970.01	27.121416
51	500.05	2.401730	75	740.09	7.405895	99	980.01	27.776449
52	510.04	2.494299	76	750.11	7.884305	100	990.01	28.825354
53	520.01	2.600465	77	760.13	8.376483	101	1,000.04	29.752525
54	530.01	2.704667	78	770.01	8.898314	102	1,010.07	30.544361
55	540.06	2.820994	79	780.00	9.448321	103	1,020.07	31.367002
56	550.01	2.943384	80	790.03	10.145461	104	1,030.00	32.204556
57	560.10	3.076750	81	800.04	10.785095	105	1,040.04	32.926926
58	570.09	3.226333	82	810.06	11.500421	106	1,050.20	33.674198
59	580.01	3.361993	83	820.05	12.321748	107	1,060.05	34.407383
60	590.07	3.506339	84	830.07	13.567915	108	1,066.32	34.975578

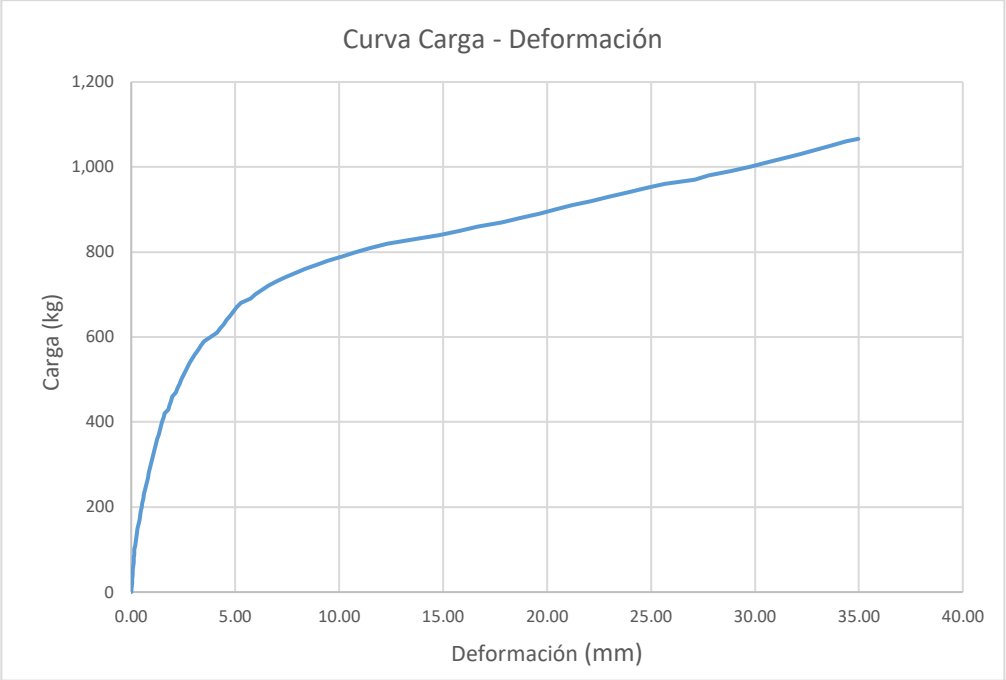
Glosario:

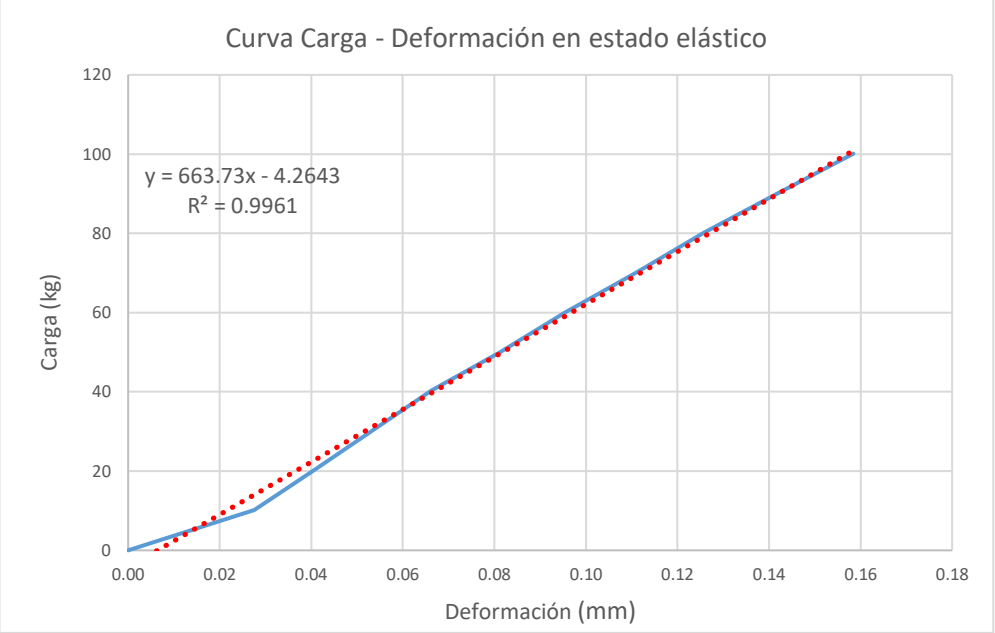
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 2
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,140.33	kg
P':	370.07	kg
ESPESOR (A):	1.566	cm
ANCHO (B):	1.576	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.200	cm
Δ:	0.088736	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	32.10	g
PESO SECO AL HORNO:	28.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.23	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 95.46

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.26	0.013104
3	20.16	0.026377
4	30.00	0.039484
5	39.97	0.053408
6	50.20	0.068154
7	60.10	0.083722
8	70.09	0.098958
9	80.17	0.114032
10	90.01	0.129269
11	100.00	0.144015
12	109.99	0.182187
13	120.12	0.203324
14	130.01	0.226426
15	140.12	0.250346
16	150.10	0.274428
17	160.01	0.300646
18	170.13	0.325710
19	180.09	0.351761
20	190.08	0.377487
21	200.10	0.402882
22	210.10	0.429424
23	220.03	0.454983
24	230.12	0.482180
25	240.07	0.511017
26	250.04	0.539852
27	260.07	0.568033
28	270.04	0.595230
29	280.10	0.623411
30	290.17	0.652738
31	300.17	0.681902
32	310.13	0.710898
33	320.06	0.740062
34	330.01	0.769389
35	340.01	0.798881
36	350.02	0.828046

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

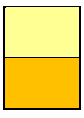
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.06	0.857045	64	630.06	1.941667	91	900.02	3.497983
38	370.07	0.887357	65	640.01	1.991802	92	910.12	3.580228
39	380.07	0.996307	66	650.02	2.037678	93	920.10	3.675913
40	390.01	1.022688	67	660.04	2.087157	94	930.05	3.774706
41	400.06	1.052672	68	670.09	2.134835	95	940.07	3.872194
42	410.06	1.080525	69	680.05	2.184641	96	950.05	3.977379
43	420.11	1.109358	70	690.08	2.234614	97	960.02	4.091409
44	430.04	1.153270	71	700.07	2.280979	98	970.04	4.222154
45	440.09	1.190295	72	710.02	2.332098	99	980.03	4.404507
46	450.03	1.221427	73	720.05	2.386165	100	990.02	4.647484
47	460.03	1.257306	74	730.04	2.432859	101	1,000.03	4.778557
48	470.05	1.292205	75	740.06	2.490856	102	1,010.07	4.858347
49	480.05	1.329886	76	750.04	2.548366	103	1,020.08	4.924047
50	490.19	1.368391	77	760.01	2.595387	104	1,030.00	4.994989
51	500.06	1.404436	78	770.05	2.657156	105	1,040.02	5.081661
52	510.00	1.442610	79	780.11	2.703850	106	1,050.08	5.176525
53	520.05	1.480950	80	790.05	2.763649	107	1,060.08	5.264669
54	530.07	1.519778	81	800.00	2.821652	108	1,070.00	5.355109
55	540.02	1.561392	82	810.01	2.878994	109	1,080.11	5.471764
56	550.04	1.601372	83	820.07	2.938797	110	1,090.13	5.580061
57	560.10	1.642332	84	830.04	2.997452	111	1,100.01	5.698679
58	570.13	1.682306	85	840.00	3.057909	112	1,110.02	5.827785
59	580.02	1.723924	86	850.07	3.124428	113	1,120.02	5.974913
60	590.01	1.766523	87	860.02	3.192419	114	1,130.05	6.134659
61	600.08	1.809940	88	870.01	3.268936	115	1,140.09	6.304724
62	610.03	1.853027	89	880.12	3.341352	116	1,140.33	6.307509
63	620.04	1.900379	90	890.00	3.414752			

Glosario:

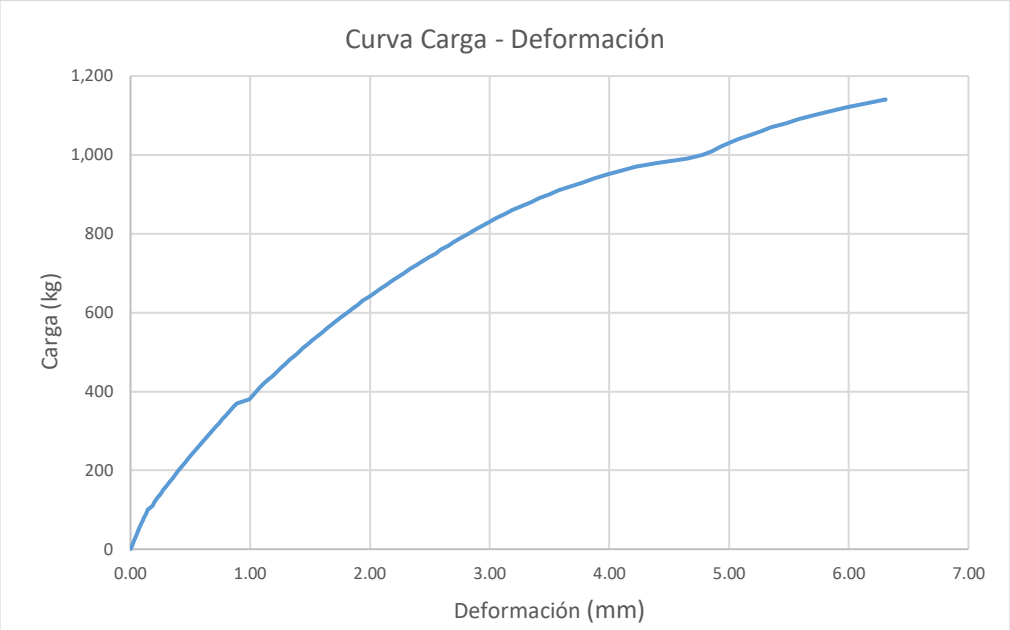
P: Carga máxima soportada por la probeta

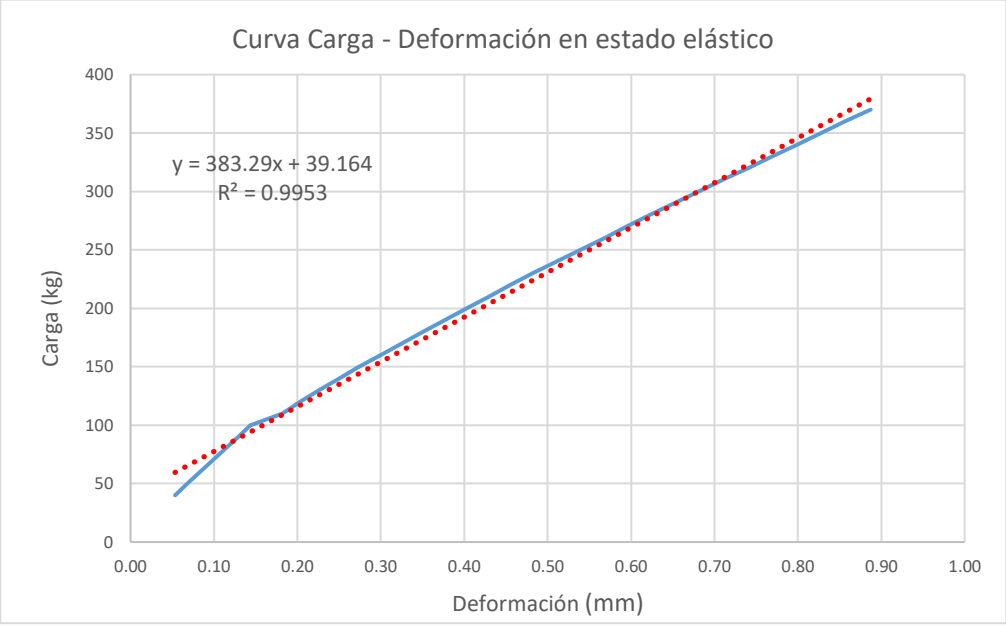
P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional



ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,571.66	kg
P':	120.05	kg
ESPESOR (A):	1.628	cm
ANCHO (B):	1.640	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.100	cm
Δ:	0.008389	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	35.80	g
PESO SECO AL HORNO:	31.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.65	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 28.62

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	11.97	0.001147
3	19.51	0.001474
4	31.98	0.004907
5	40.01	0.010477
6	50.22	0.017526
7	60.68	0.027193
8	70.17	0.036864
9	80.30	0.045708
10	90.36	0.055704
11	100.23	0.064717
12	110.29	0.074709
13	120.05	0.083885
14	130.11	0.113213
15	140.12	0.128777
16	150.12	0.148110
17	160.22	0.164494
18	170.04	0.183989
19	180.01	0.202014
20	190.04	0.223638
21	200.02	0.242975
22	210.17	0.262635
23	220.03	0.285081
24	230.09	0.319160
25	240.00	0.349962
26	250.13	0.377486
27	260.03	0.405831
28	270.13	0.433520
29	280.14	0.461371
30	290.06	0.491682
31	300.04	0.523796
32	310.03	0.556400
33	320.00	0.591953
34	330.03	0.622097
35	340.01	0.657162
36	350.07	0.693697

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.03	0.729250	73	720.11	2.821488	109	1,080.07	14.572090
38	370.03	0.768082	74	730.10	2.935845	110	1,090.04	15.226139
39	380.16	0.812809	75	740.03	3.045949	111	1,100.03	15.976362
40	390.03	0.846721	76	750.06	3.165058	112	1,110.01	16.746084
41	400.15	0.882766	77	760.03	3.278927	113	1,120.01	17.729286
42	410.11	0.917831	78	770.01	3.433757	114	1,130.06	18.578144
43	420.13	0.957971	79	780.06	3.659690	115	1,140.02	19.579699
44	430.07	1.016462	80	790.01	3.967877	116	1,150.04	20.335165
45	440.12	1.050378	81	800.01	4.075682	117	1,160.17	21.135523
46	450.12	1.085931	82	810.03	4.196922	118	1,170.08	21.847404
47	460.11	1.129184	83	820.03	4.312267	119	1,180.15	22.499325
48	470.06	1.167687	84	830.00	4.452187	120	1,190.15	23.105698
49	480.02	1.210122	85	840.07	4.616191	121	1,200.10	23.838392
50	490.04	1.351678	86	850.06	4.814766	122	1,210.10	24.406588
51	500.05	1.405092	87	860.07	5.032178	123	1,220.06	25.089472
52	510.03	1.449492	88	870.01	5.241241	124	1,230.11	25.619005
53	520.03	1.496183	89	880.01	5.445714	125	1,240.04	26.150829
54	530.04	1.538292	90	890.01	5.683445	126	1,250.09	26.609415
55	540.03	1.601044	91	900.06	5.930516	127	1,260.03	27.261990
56	550.02	1.649704	92	910.06	6.209699	128	1,270.14	27.720907
57	560.06	1.700495	93	920.05	6.520503	129	1,280.11	28.169666
58	570.08	1.751774	94	930.05	6.817871	130	1,290.06	28.642836
59	580.07	1.807974	95	940.09	7.114749	131	1,300.03	29.092741
60	590.05	1.867612	96	950.13	7.429652	132	1,310.02	29.520199
61	600.03	1.927249	97	960.00	7.820247	133	1,320.08	30.039572
62	610.05	1.988359	98	970.01	8.354526	134	1,330.01	30.468504
63	620.01	2.053405	99	980.01	8.782804	135	1,340.03	30.898092
64	630.06	2.119431	100	990.03	9.196011	136	1,350.17	31.433519
65	640.09	2.186608	101	1,000.01	9.595124	137	1,360.01	31.792494
66	650.02	2.256073	102	1,010.01	10.153164	138	1,370.15	32.297451
67	660.02	2.327837	103	1,020.09	10.812456	139	1,380.06	32.742275
68	670.02	2.404515	104	1,030.10	11.405065	140	1,390.06	33.249855
69	680.06	2.480534	105	1,040.12	12.028475	141	1,400.07	33.644707
70	690.07	2.557051	106	1,050.05	12.603226	142	1,410.07	34.107227
71	700.03	2.639954	107	1,060.06	13.099168	143	1,420.14	34.562374
72	710.07	2.725802	108	1,070.03	13.860209	144	1,430.13	34.934948

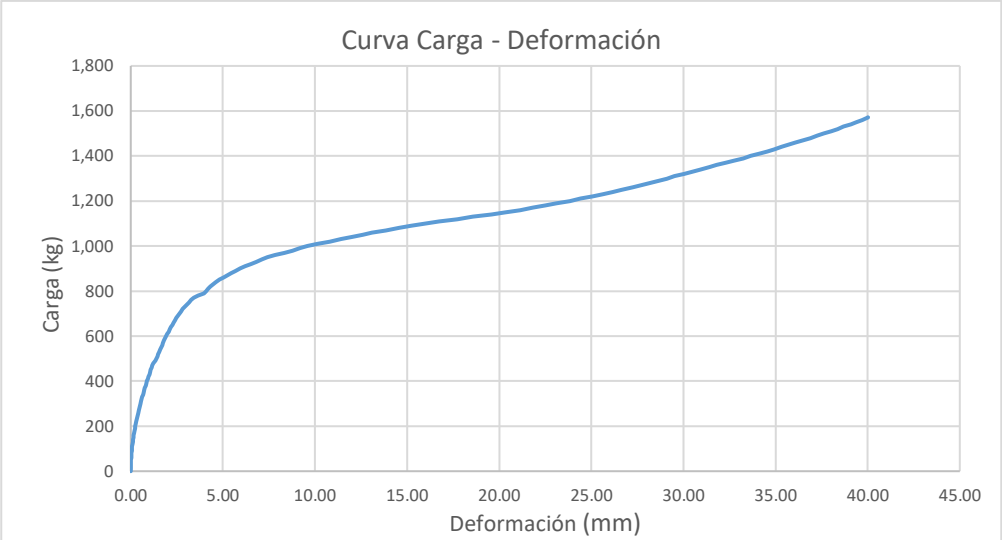
ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 2					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	1,440.03	35.325378	150	1,490.01	37.260654	155	1,540.05	39.086819
146	1,450.03	35.720558	151	1,500.09	37.624546	156	1,550.07	39.385494
147	1,460.00	36.079369	152	1,510.03	38.033157	157	1,560.01	39.703346
148	1,470.09	36.500603	153	1,520.08	38.365593	158	1,570.29	40.009727
149	1,480.00	36.885788	154	1,530.04	38.691963	159	1,571.66	40.017101

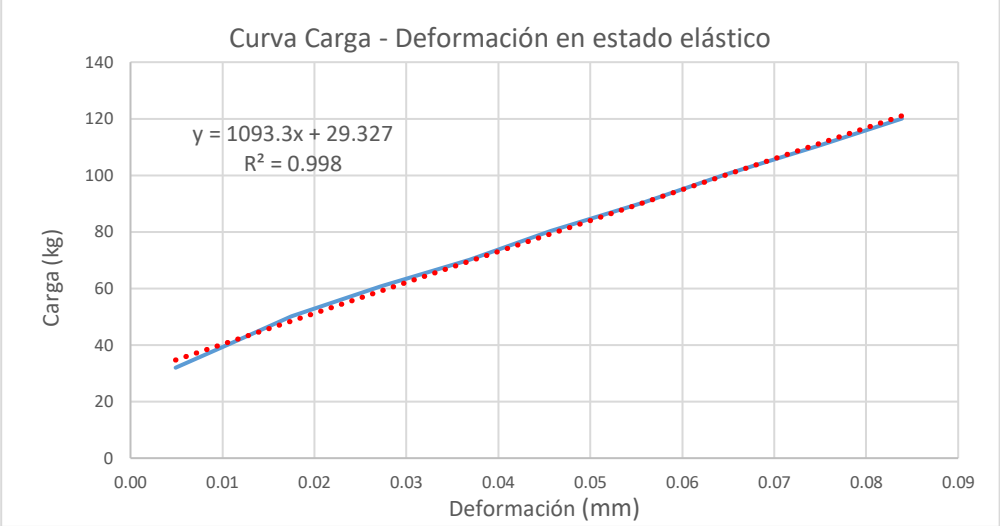
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	805.43	kg
P':	139.92	kg
ESPESOR (A):	1.559	cm
ANCHO (B):	1.593	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.400	cm
Δ:	0.016925	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.40	g
PESO SECO AL HORNO:	28.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.08	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 35.86

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.91	0.000821
3	19.55	0.009173
4	30.17	0.020480
5	40.24	0.033749
6	50.29	0.045874
7	60.04	0.058817
8	70.25	0.071761
9	80.15	0.084704
10	90.33	0.097809
11	100.10	0.110589
12	109.98	0.123534
13	120.12	0.136969
14	130.19	0.153681
15	139.92	0.169245
16	150.01	0.193986
17	160.08	0.224459
18	170.01	0.266075
19	180.03	0.300974
20	190.14	0.358154
21	200.07	0.392723
22	210.00	0.427950
23	220.05	0.463011
24	230.10	0.500364
25	240.16	0.539688
26	250.08	0.580976
27	260.00	0.625868
28	270.09	0.666500
29	280.07	0.715324
30	290.03	0.758579
31	300.13	0.805437
32	310.16	0.856555
33	320.01	0.916026
34	330.05	0.966653
35	340.06	1.030881
36	350.02	1.089535

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.10	1.146057	53	520.01	2.649947	69	680.03	5.132287
38	370.01	1.295482	54	530.02	2.756115	70	690.12	5.465539
39	380.06	1.367080	55	540.05	2.857533	71	700.07	5.761924
40	390.02	1.429338	56	550.08	2.969108	72	710.05	6.090749
41	400.02	1.506669	57	560.02	3.077076	73	720.05	6.420231
42	410.00	1.587772	58	570.06	3.184230	74	730.05	6.839173
43	420.00	1.673789	59	580.03	3.293672	75	740.02	7.239433
44	430.06	1.763409	60	590.03	3.435233	76	750.00	7.766671
45	440.02	1.857453	61	600.02	3.593010	77	760.03	8.288499
46	450.02	1.954611	62	610.03	3.768646	78	770.01	8.741190
47	460.04	2.061268	63	620.04	3.923967	79	780.05	9.151119
48	470.01	2.175303	64	630.02	4.100584	80	790.03	9.731929
49	480.01	2.267872	65	640.00	4.291132	81	800.08	10.318313
50	490.02	2.358640	66	650.00	4.475945	82	805.43	11.066569
51	500.01	2.450882	67	660.00	4.679434			
52	510.00	2.548855	68	670.05	4.910120			

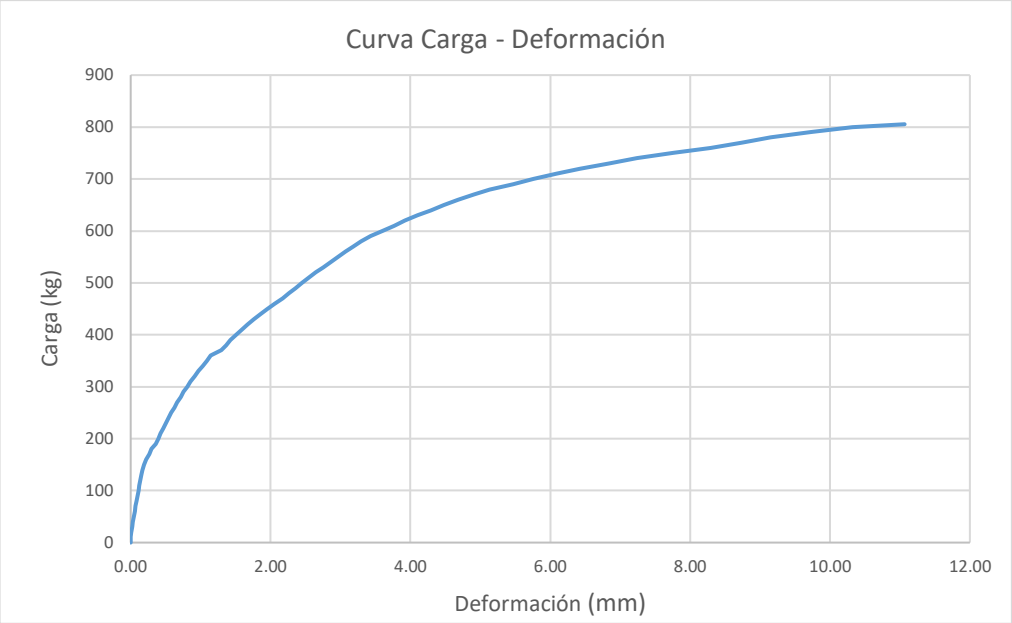
Glosario:

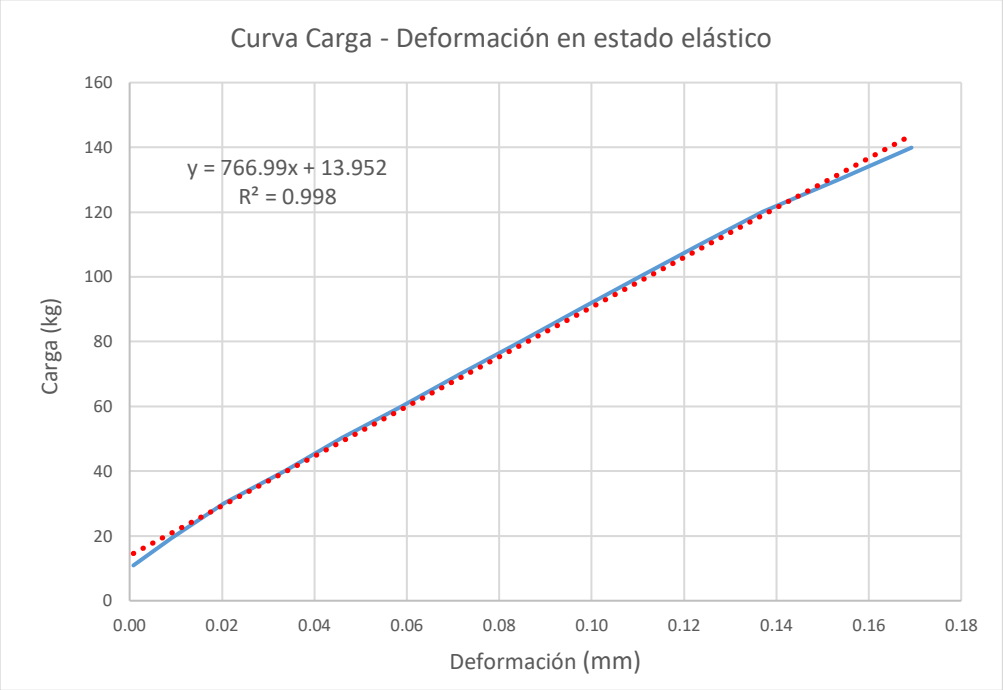
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,706.55	kg
P':	1,550.03	kg
ESPESOR (A):	1.618	cm
ANCHO (B):	1.620	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.100	cm
Δ:	1.078820	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	37.20	g
PESO SECO AL HORNO:	32.60	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.11	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 376.47

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.10	0.003609
3	19.56	0.004257
4	29.44	0.004588
5	40.01	0.012123
6	50.00	0.021790
7	60.28	0.032436
8	70.51	0.042923
9	80.19	0.053574
10	90.06	0.071594
11	99.99	0.102890
12	110.01	0.143028
13	120.06	0.193985
14	130.09	0.232487
15	140.13	0.298841
16	150.20	0.338819
17	160.00	0.383710
18	170.11	0.430734
19	180.07	0.481195
20	190.10	0.527891
21	200.09	0.574422
22	210.10	0.632911
23	220.03	0.713355
24	230.09	0.779712
25	240.00	0.853114
26	250.02	0.926022
27	260.07	0.996964
28	270.03	1.067086
29	280.03	1.130330
30	290.05	1.204057
31	300.07	1.274344
32	310.01	1.348563
33	320.03	1.427371
34	330.02	1.497332
35	340.06	1.572535
36	350.07	1.644132

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.02	1.709012	73	720.14	4.324228	109	1,080.06	7.092139
38	370.14	1.780282	74	730.01	4.402708	110	1,090.04	7.162756
39	380.01	1.850900	75	740.03	4.482496	111	1,100.00	7.245001
40	390.04	1.909554	76	750.06	4.557863	112	1,110.09	7.320861
41	400.03	1.976401	77	760.09	4.631919	113	1,120.01	7.394095
42	410.09	2.046358	78	770.01	4.708922	114	1,130.06	7.468314
43	420.04	2.117956	79	780.09	4.787238	115	1,140.07	7.534507
44	430.01	2.192339	80	790.19	4.859984	116	1,150.06	7.610200
45	440.02	2.256401	81	800.09	4.932729	117	1,160.09	7.682127
46	450.07	2.325706	82	810.08	5.018418	118	1,170.15	7.747007
47	460.00	2.393207	83	820.04	5.094274	119	1,180.02	7.828928
48	470.07	2.461200	84	830.06	5.175210	120	1,190.03	7.897905
49	480.03	2.528213	85	840.04	5.250085	121	1,200.08	7.966064
50	490.04	2.595880	86	850.03	5.334956	122	1,210.15	8.037498
51	500.08	2.667478	87	860.12	5.416220	123	1,220.11	8.108768
52	510.04	2.743497	88	870.04	5.491259	124	1,230.02	8.177745
53	520.02	2.816571	89	880.04	5.582190	125	1,240.01	8.254912
54	530.04	2.890626	90	890.08	5.670501	126	1,250.05	8.325200
55	540.01	2.969272	91	900.15	5.747505	127	1,260.05	8.398271
56	550.02	3.048404	92	910.03	5.824508	128	1,270.04	8.468888
57	560.05	3.124427	93	920.02	5.901680	129	1,280.09	8.543271
58	570.05	3.206183	94	930.05	5.972784	130	1,290.02	8.618308
59	580.12	3.284005	95	940.03	6.039469	131	1,300.16	8.680896
60	590.07	3.358552	96	950.03	6.108282	132	1,310.02	8.747252
61	600.05	3.438180	97	960.12	6.177092	133	1,320.07	8.821471
62	610.09	3.506994	98	970.14	6.253115	134	1,330.05	8.891757
63	620.11	3.578428	99	980.04	6.334216	135	1,340.03	8.964504
64	630.04	3.645437	100	990.05	6.405322	136	1,350.04	9.028072
65	640.08	3.716707	101	1,000.04	6.486915	137	1,360.11	9.103439
66	650.06	3.789290	102	1,010.03	6.567523	138	1,370.03	9.178970
67	660.04	3.867769	103	1,020.04	6.637154	139	1,380.03	9.245815
68	670.01	3.940678	104	1,030.09	6.719894	140	1,390.08	9.316923
69	680.04	4.016701	105	1,040.01	6.789691	141	1,400.07	9.389013
70	690.00	4.093868	106	1,050.02	6.866695	142	1,410.03	9.469294
71	700.04	4.166939	107	1,060.06	6.945174	143	1,420.03	9.545481
72	710.11	4.244602	108	1,070.08	7.021689	144	1,430.01	9.635100

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	1,440.07	9.706698	155	1,540.04	10.680401	165	1,640.01	12.173965
146	1,450.04	9.795829	156	1,550.03	10.788204	166	1,650.04	12.355827
147	1,460.14	9.876437	157	1,560.03	10.912395	167	1,660.02	12.519341
148	1,470.16	9.973920	158	1,570.01	11.049532	168	1,670.00	12.717749
149	1,480.07	10.068784	159	1,580.07	11.180113	169	1,680.04	12.934019
150	1,490.01	10.167581	160	1,590.02	11.316097	170	1,690.04	13.137016
151	1,500.15	10.267852	161	1,600.04	11.577095	171	1,700.08	13.377534
152	1,510.00	10.369922	162	1,610.00	11.736348	172	1,706.55	13.539243
153	1,520.05	10.467734	163	1,620.05	11.873975			
154	1,530.09	10.567512	164	1,630.00	12.020938			

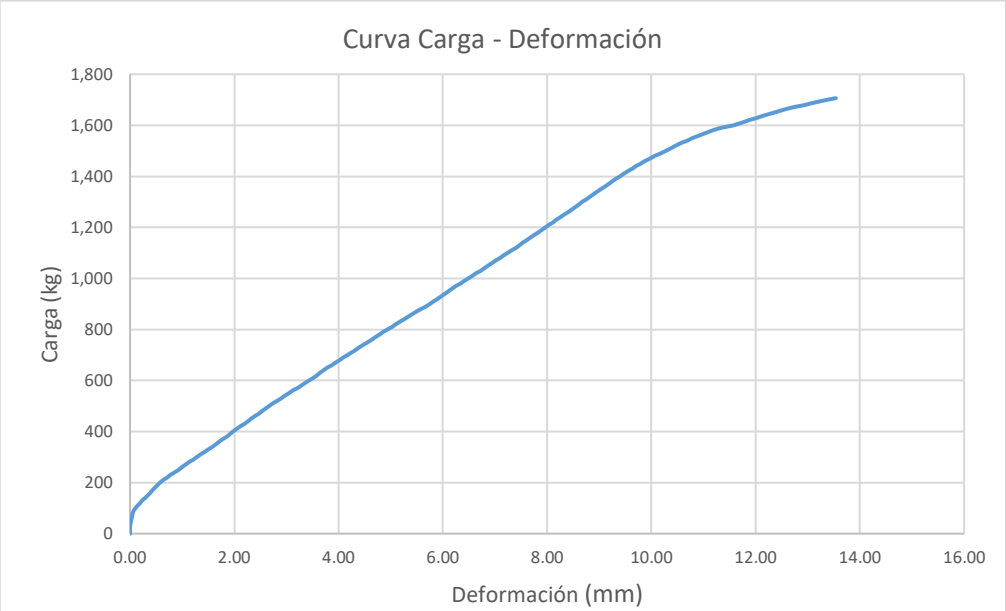
Glosario:

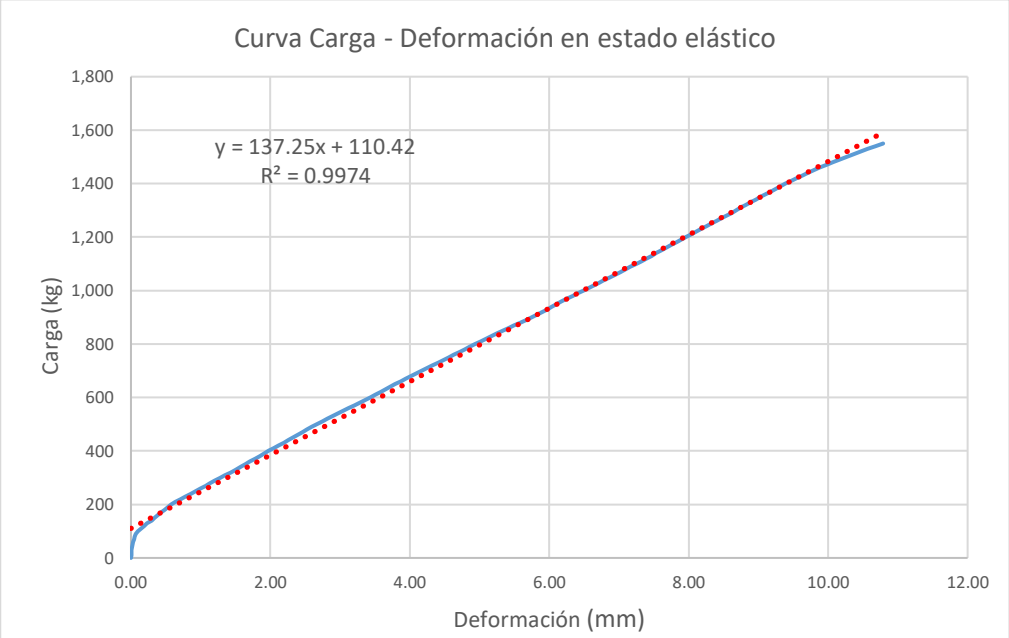
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,363.26	kg
P':	150.19	kg
ESPESOR (A):	1.626	cm
ANCHO (B):	1.622	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.100	cm
Δ:	0.017383	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.60	g
PESO SECO AL HORNO:	28.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.59	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 36.25

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.14	0.012942
3	20.19	0.022936
4	30.38	0.034567
5	40.33	0.044890
6	50.36	0.055048
7	60.38	0.065371
8	69.98	0.076674
9	80.43	0.088473
10	89.87	0.100104
11	99.99	0.111407
12	110.49	0.123370
13	120.23	0.135001
14	130.18	0.148108
15	140.26	0.161051
16	150.19	0.173830
17	160.21	0.209383
18	170.15	0.233141
19	180.01	0.256735
20	190.12	0.281309
21	200.30	0.306871
22	210.01	0.333738
23	220.10	0.358480
24	230.01	0.386824
25	240.23	0.421884
26	250.17	0.439909
27	260.10	0.473005
28	270.18	0.499544
29	280.23	0.528053
30	290.17	0.557709
31	300.04	0.589985
32	309.97	0.617348
33	320.07	0.651588
34	330.06	0.746780
35	340.04	0.773487
36	350.01	0.801666

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.17	0.856717	71	700.01	2.885383	105	1,040.05	6.801652
38	370.05	0.885060	72	710.03	2.967796	106	1,050.02	6.907491
39	380.11	0.926350	73	720.01	3.060203	107	1,060.02	7.018085
40	389.96	0.963540	74	730.01	3.143924	108	1,070.12	7.101642
41	400.19	1.002370	75	740.04	3.244686	109	1,080.06	7.218624
42	410.11	1.052178	76	750.03	3.352001	110	1,090.04	7.330037
43	420.14	1.090844	77	760.05	3.456040	111	1,100.04	7.445214
44	430.01	1.130166	78	770.01	3.556965	112	1,110.01	7.556462
45	440.16	1.156381	79	780.05	3.672307	113	1,120.07	7.677540
46	450.06	1.208810	80	790.02	3.779950	114	1,130.07	7.790425
47	460.01	1.253865	81	800.06	3.893491	115	1,140.01	7.917566
48	470.07	1.304326	82	810.03	4.010472	116	1,150.06	8.051916
49	480.06	1.353971	83	820.05	4.108942	117	1,160.01	8.183969
50	490.01	1.407057	84	830.02	4.238047	118	1,170.00	8.322415
51	500.19	1.504378	85	840.08	4.325701	119	1,180.05	8.442836
52	510.08	1.565159	86	850.03	4.439734	120	1,190.02	8.588000
53	520.07	1.618901	87	860.03	4.541808	121	1,200.13	8.711534
54	530.00	1.674605	88	870.03	4.653381	122	1,210.01	8.853093
55	540.01	1.727198	89	880.06	4.772984	123	1,220.10	8.977284
56	550.14	1.784544	90	890.02	4.878498	124	1,230.04	9.118021
57	560.06	1.844180	91	900.03	4.990399	125	1,240.06	9.246637
58	570.00	1.908568	92	910.05	5.111313	126	1,250.01	9.383277
59	580.11	1.964766	93	920.06	5.244024	127	1,260.08	9.547774
60	590.04	2.032760	94	930.00	5.363298	128	1,270.05	9.705059
61	600.04	2.092727	95	940.03	5.487654	129	1,280.01	9.836460
62	610.05	2.173008	96	950.09	5.599067	130	1,290.01	10.004887
63	620.02	2.239200	97	960.08	5.720145	131	1,300.01	10.174299
64	630.02	2.308503	98	970.04	5.842695	132	1,310.06	10.323885
65	640.01	2.381249	99	980.03	5.985399	133	1,320.01	10.488708
66	650.11	2.459725	100	990.06	6.118275	134	1,330.02	10.664672
67	660.04	2.535256	101	1,000.04	6.257866	135	1,340.08	10.882415
68	670.08	2.613408	102	1,010.02	6.400900	136	1,350.07	11.065750
69	680.05	2.704503	103	1,020.01	6.548025	137	1,360.02	11.270222
70	690.05	2.798383	104	1,030.00	6.684505	138	1,363.26	11.356895

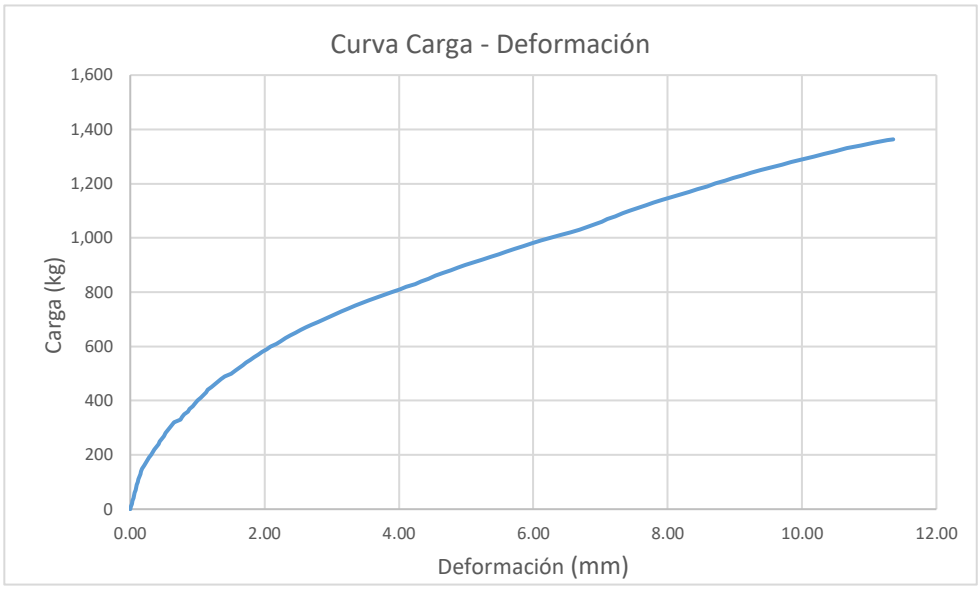
ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

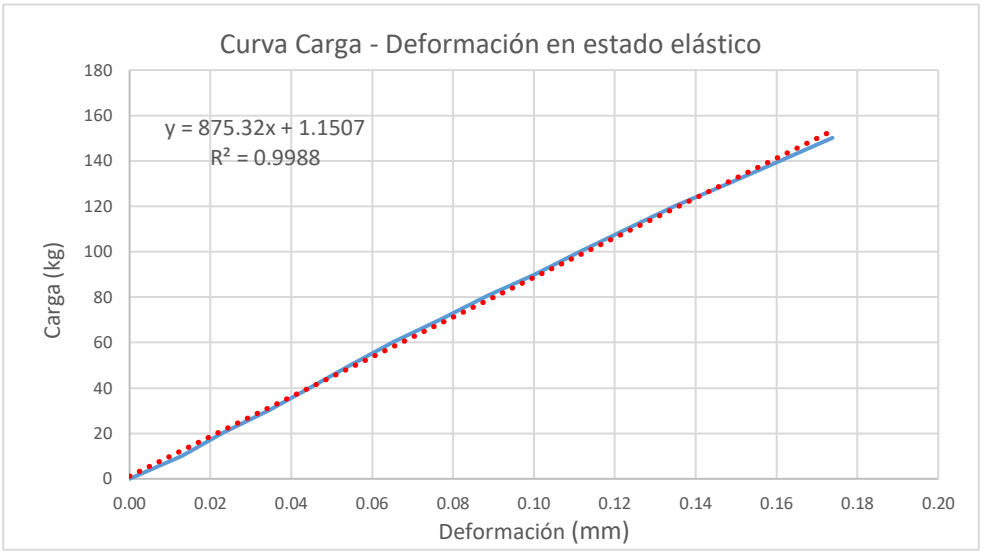
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	870.93	kg
P':	80.15	kg
ESPESOR (A):	1.608	cm
ANCHO (B):	1.624	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	22.500	cm
Δ:	0.000786	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	31.20	g
PESO SECO AL HORNO:	27.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.87	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 19.54

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.31	0.001207
3	20.79	0.001763
4	30.75	0.002763
5	40.74	0.003436
6	50.41	0.004944
7	61.52	0.005634
8	71.43	0.006824
9	80.15	0.007858
10	90.17	0.020807
11	100.25	0.031457
12	110.24	0.043250
13	120.01	0.054231
14	130.29	0.066846
15	140.10	0.111571
16	150.12	0.135985
17	160.05	0.160071
18	170.18	0.185630
19	180.15	0.211844
20	190.05	0.240350
21	200.07	0.271809
22	210.05	0.300645
23	220.07	0.332431
24	230.04	0.369458
25	240.02	0.403209
26	250.10	0.437287
27	260.23	0.478739
28	270.01	0.512490
29	280.06	0.550171
30	290.03	0.589495
31	300.14	0.631439
32	310.11	0.673381
33	320.08	0.711393
34	330.00	0.752679
35	340.05	0.821985
36	350.10	0.865894

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.02	0.905706	55	540.01	2.010644	73	720.01	4.615372
38	370.04	0.946995	56	550.00	2.085681	74	730.05	4.835736
39	380.02	0.994345	57	560.02	2.172679	75	740.04	5.163253
40	390.02	1.041038	58	570.01	2.262300	76	750.01	5.523865
41	400.08	1.156707	59	580.07	2.354869	77	760.03	5.726044
42	410.01	1.211432	60	590.05	2.467757	78	770.02	5.926092
43	420.03	1.262549	61	600.03	2.610462	79	780.05	6.181025
44	430.01	1.305968	62	610.01	2.762830	80	790.03	6.535250
45	440.01	1.362984	63	620.11	2.899637	81	800.01	6.971227
46	450.13	1.417380	64	630.02	3.036935	82	810.03	7.499117
47	460.08	1.468989	65	640.07	3.172106	83	820.03	8.115484
48	470.02	1.535835	66	650.02	3.293510	84	830.01	9.023652
49	480.03	1.596620	67	660.06	3.464069	85	840.04	10.314216
50	490.08	1.659534	68	670.02	3.652156	86	850.03	11.547606
51	500.05	1.724414	69	680.03	3.823369	87	860.05	12.609123
52	510.01	1.789623	70	690.00	4.015554	88	870.03	13.410468
53	520.10	1.855816	71	700.04	4.193810	89	870.93	13.426524
54	530.03	1.937408	72	710.00	4.384355			

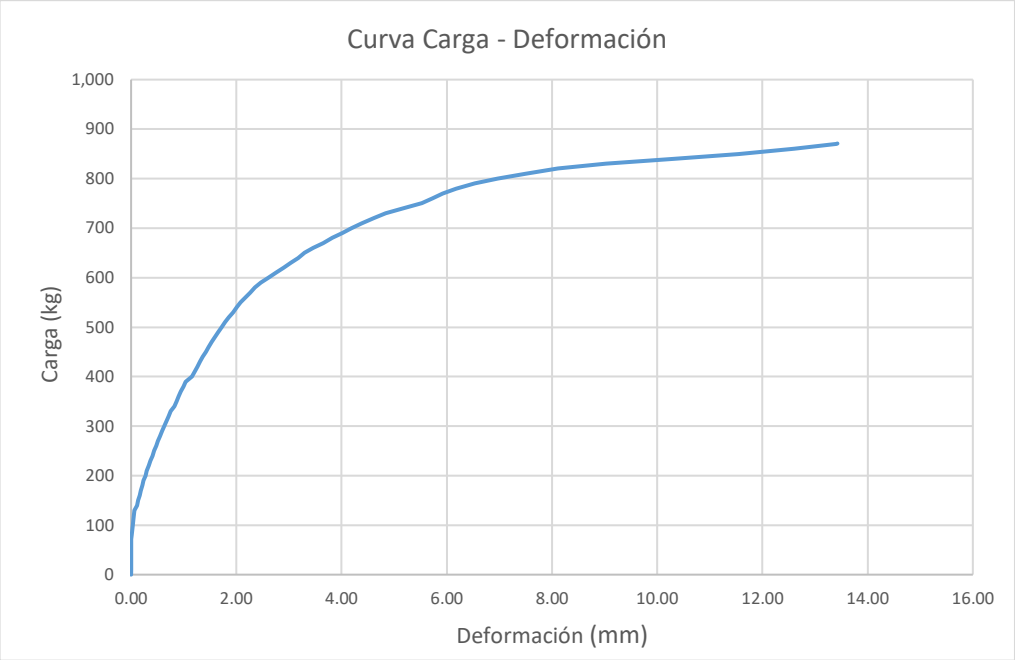
Glosario:

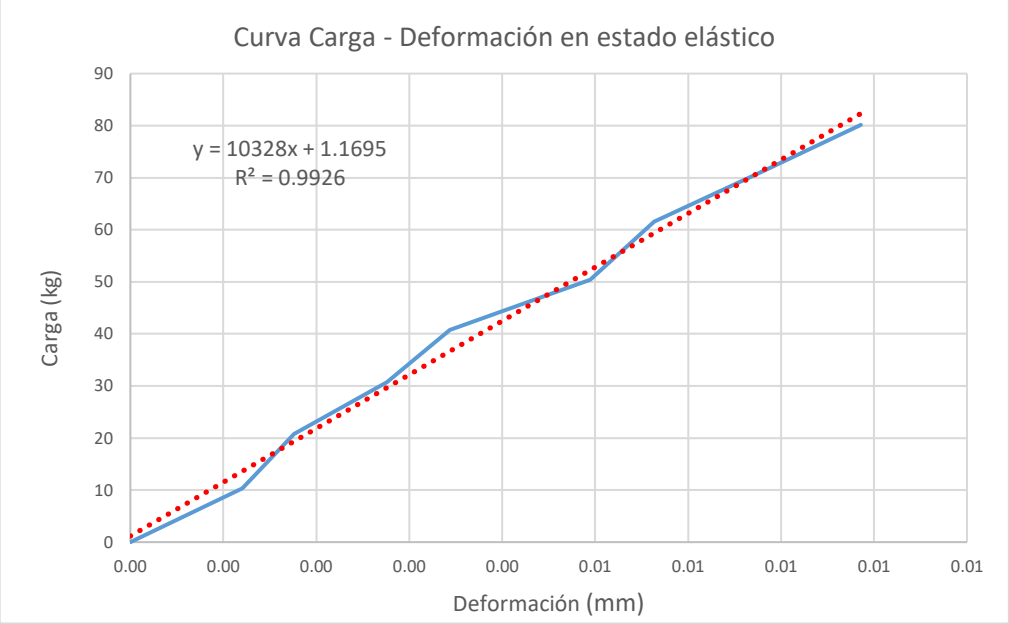
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	867.28	kg
P':	270.13	kg
ESPESOR (A):	1.620	cm
ANCHO (B):	1.628	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.200	cm
Δ:	0.031490	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	30.90	g
PESO SECO AL HORNO:	27.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.02	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 65.20

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.95	0.006372
3	22.08	0.007191
4	32.15	0.008135
5	41.20	0.009816
6	50.03	0.018674
7	60.02	0.030637
8	70.25	0.043250
9	80.23	0.054065
10	90.17	0.065698
11	100.04	0.077329
12	110.21	0.090438
13	120.10	0.102727
14	130.34	0.115996
15	140.08	0.127301
16	149.93	0.140243
17	160.21	0.151711
18	170.19	0.164494
19	180.38	0.176452
20	190.16	0.187757
21	200.30	0.203488
22	210.26	0.216268
23	220.01	0.228881
24	230.12	0.244447
25	240.00	0.258702
26	250.20	0.275741
27	260.13	0.295402
28	270.13	0.314898
29	280.08	0.337345
30	290.12	0.357331
31	300.14	0.381583
32	310.05	0.404356
33	320.17	0.432370
34	330.02	0.509541
35	340.05	0.578353
36	350.04	0.620130

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.09	0.648967	55	540.03	1.504213	73	720.09	4.171365
38	370.12	0.678461	56	550.03	1.578596	74	730.01	4.496260
39	380.12	0.707296	57	560.06	1.667070	75	740.02	4.965826
40	390.08	0.737112	58	570.00	1.763899	76	750.04	5.626753
41	400.06	0.767426	59	580.03	1.868428	77	760.03	6.413516
42	410.07	0.795933	60	590.01	1.991147	78	770.05	8.134981
43	420.05	0.827227	61	600.11	2.146628	79	780.03	9.706697
44	430.18	0.862614	62	610.03	2.272459	80	790.02	10.738729
45	440.07	0.903576	63	620.05	2.403040	81	800.01	11.721767
46	450.10	0.941259	64	630.06	2.541977	82	810.11	12.599131
47	460.16	0.980253	65	640.00	2.698278	83	820.02	13.581516
48	470.06	1.019575	66	650.00	3.002203	84	830.00	14.734949
49	480.12	1.130823	67	660.03	3.119020	85	840.06	15.587081
50	490.05	1.179644	68	670.07	3.267457	86	850.02	16.508186
51	500.05	1.233221	69	680.02	3.402462	87	860.05	17.780899
52	510.02	1.306132	70	690.02	3.563682	88	867.28	18.833735
53	520.05	1.365768	71	700.01	3.712119			
54	530.04	1.432449	72	710.00	3.910532			

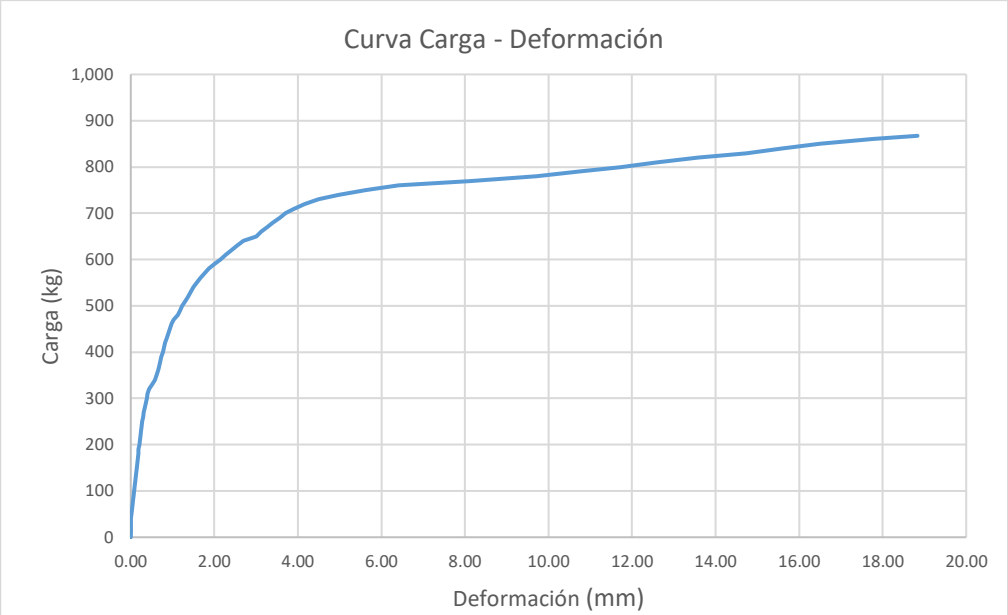
Glosario:

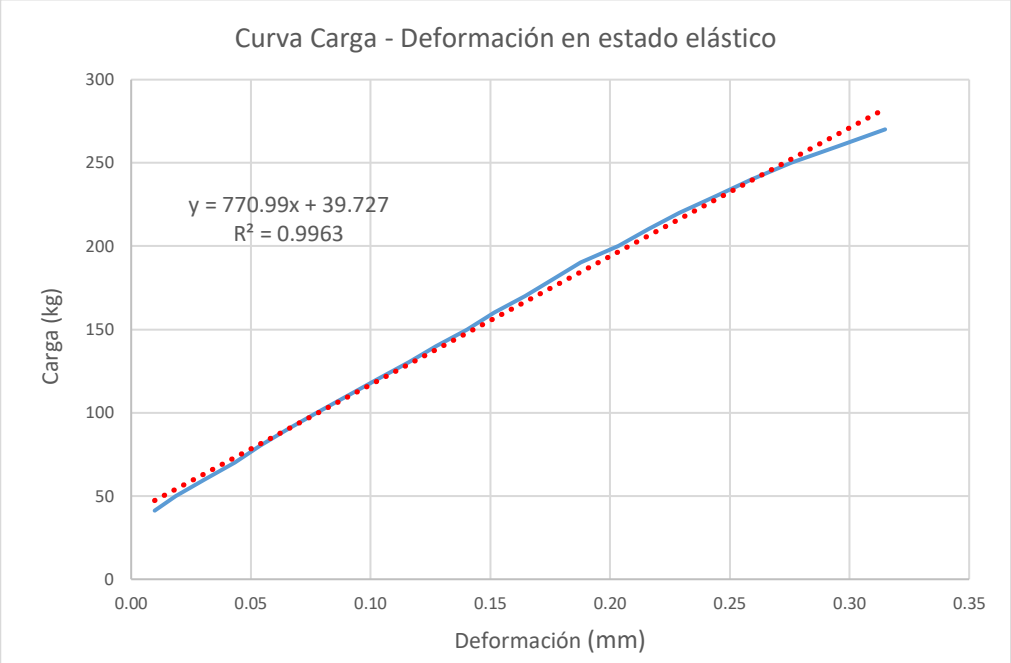
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 3
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,170.97	kg
P':	310.20	kg
ESPESOR (A):	1.622	cm
ANCHO (B):	1.636	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.900	cm
Δ:	0.033735	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.20	g
PESO SECO AL HORNO:	30.10	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.62	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 74.42

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.11	0.000116
3	20.85	0.000162
4	30.33	0.000329
5	40.84	0.000492
6	50.56	0.001472
7	60.68	0.009499
8	70.91	0.027524
9	80.50	0.037191
10	90.03	0.048170
11	100.10	0.059637
12	110.14	0.070612
13	120.27	0.081919
14	130.08	0.092734
15	140.22	0.104855
16	150.03	0.117310
17	160.31	0.129761
18	170.02	0.141230
19	180.17	0.154665
20	189.99	0.167279
21	200.29	0.180224
22	210.05	0.192511
23	220.27	0.206767
24	230.32	0.220854
25	240.14	0.234456
26	250.06	0.247727
27	260.09	0.262309
28	270.17	0.277872
29	280.11	0.292782
30	290.11	0.305889
31	300.24	0.322110
32	310.20	0.337345
33	320.14	0.390103
34	330.14	0.412222
35	340.15	0.465470
36	350.03	0.491028

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 3					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.07	0.527893	65	640.13	1.838941	93	920.04	5.049549
38	370.16	0.574259	66	650.15	1.901200	94	930.05	5.228625
39	380.11	0.593589	67	660.05	1.964114	95	940.03	5.416551
40	390.16	0.621772	68	670.08	2.031617	96	950.05	5.637243
41	400.07	0.662569	69	680.05	2.096169	97	960.02	5.899715
42	410.05	0.692388	70	690.01	2.172352	98	970.09	6.163495
43	420.07	0.726959	71	700.07	2.242314	99	980.01	6.432523
44	430.06	0.761201	72	710.04	2.322102	100	990.03	6.694339
45	440.01	0.798064	73	720.06	2.397470	101	1,000.09	6.978765
46	450.00	0.835256	74	730.03	2.478080	102	1,010.01	7.344620
47	460.25	0.871957	75	740.03	2.556068	103	1,020.00	7.726691
48	470.07	0.966164	76	750.05	2.653552	104	1,030.01	8.151203
49	480.03	1.007941	77	760.03	2.791670	105	1,040.06	8.657958
50	490.01	1.049723	78	770.01	2.919299	106	1,050.03	9.174221
51	500.08	1.088553	79	780.01	3.062006	107	1,060.01	9.707191
52	510.08	1.135411	80	790.07	3.218799	108	1,070.01	10.296525
53	520.01	1.187182	81	800.00	3.375104	109	1,080.02	10.858824
54	530.00	1.236006	82	810.06	3.657725	110	1,090.02	11.466833
55	540.00	1.277788	83	820.07	3.774711	111	1,100.04	12.505085
56	550.08	1.384775	84	830.05	3.953457	112	1,110.02	13.044942
57	560.16	1.465057	85	840.03	4.025056	113	1,120.07	13.705380
58	570.12	1.493729	86	850.02	4.109924	114	1,130.01	14.309458
59	580.11	1.545667	87	860.01	4.220516	115	1,140.03	15.009219
60	590.01	1.597768	88	870.12	4.345037	116	1,150.07	15.829729
61	600.01	1.643479	89	880.06	4.465458	117	1,160.02	16.589127
62	610.15	1.681325	90	890.05	4.610619	118	1,170.01	17.200413
63	620.16	1.726216	91	900.03	4.775116	119	1,170.97	17.249895
64	630.05	1.780776	92	910.05	4.901273			

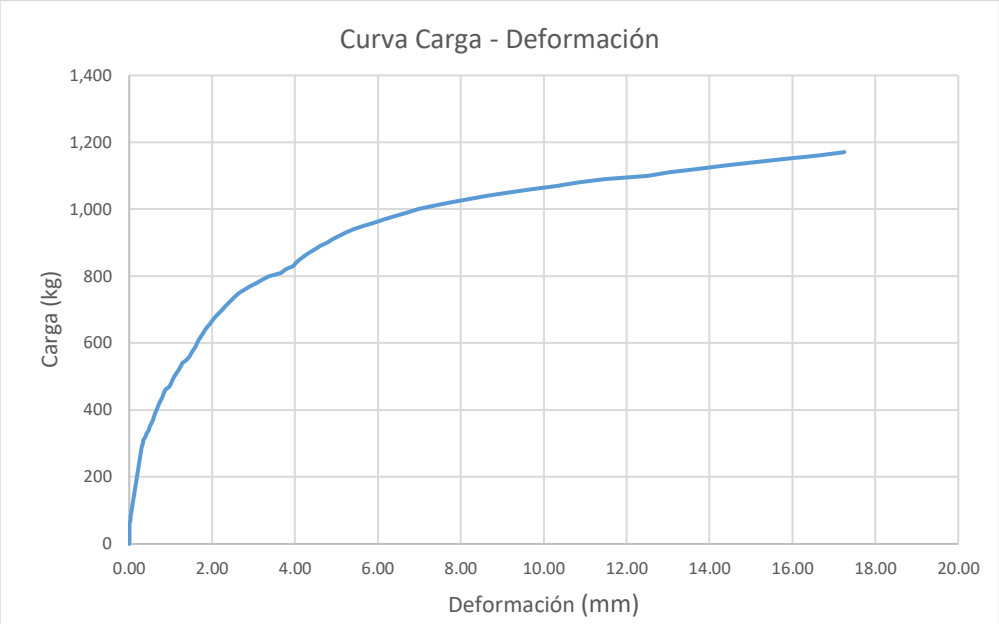
Glosario:

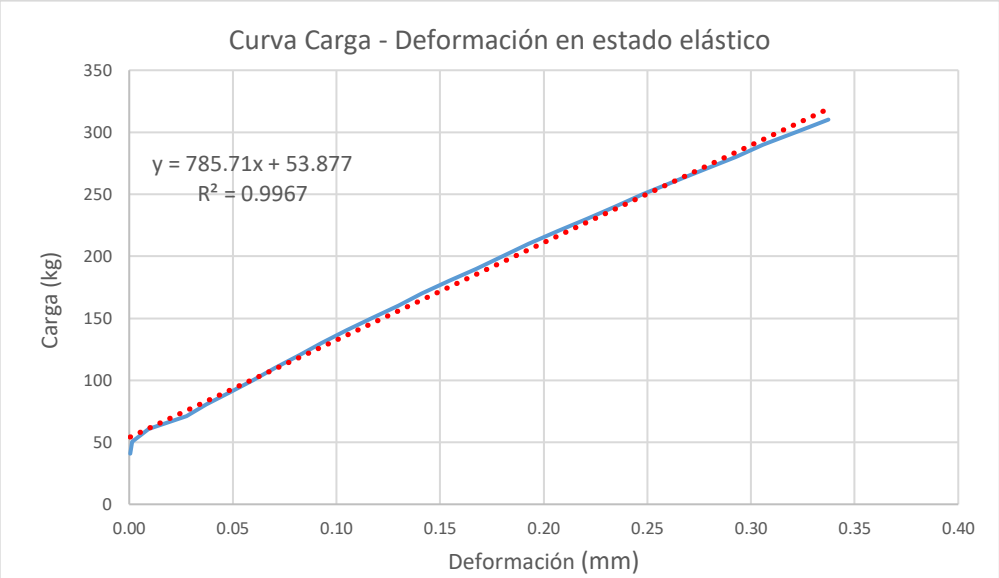
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 3
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 1
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	559.93	kg
P':	360.08	kg
ESPESOR (A):	1.658	cm
ANCHO (B):	1.632	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.000	cm
Δ:	0.066175	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	36.10	g
PESO SECO AL HORNO:	31.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.60	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 84.71

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.51	0.004912
3	20.04	0.009993
4	30.66	0.018670
5	40.13	0.037355
6	50.06	0.053573
7	60.18	0.072085
8	70.13	0.089616
9	80.03	0.108132
10	90.04	0.126647
11	100.14	0.145488
12	109.95	0.164000
13	120.12	0.182352
14	129.99	0.201685
15	140.14	0.220036
16	150.16	0.238058
17	160.14	0.256245
18	170.15	0.275084
19	180.10	0.293436
20	190.16	0.313751
21	199.99	0.331120
22	210.17	0.350781
23	220.17	0.369785
24	230.04	0.388463
25	240.17	0.407960
26	250.21	0.427785
27	260.28	0.445806
28	270.16	0.465959
29	279.99	0.482343
30	290.14	0.504462
31	300.15	0.523959
32	310.21	0.544109
33	320.01	0.573108
34	330.18	0.595062
35	340.15	0.616856
36	350.17	0.637827

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 1					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.08	0.661747	44	430.12	0.885718	51	500.05	1.099855
38	370.07	0.697956	45	440.14	0.918486	52	510.07	1.152283
39	380.13	0.726793	46	450.05	0.947814	53	520.05	1.183743
40	390.07	0.756447	47	460.06	0.978123	54	530.04	1.219133
41	400.01	0.783808	48	470.15	1.009581	55	540.01	1.252063
42	410.01	0.813792	49	480.03	1.039072	56	550.07	1.302199
43	420.05	0.861958	50	490.15	1.067741	57	559.93	1.339555

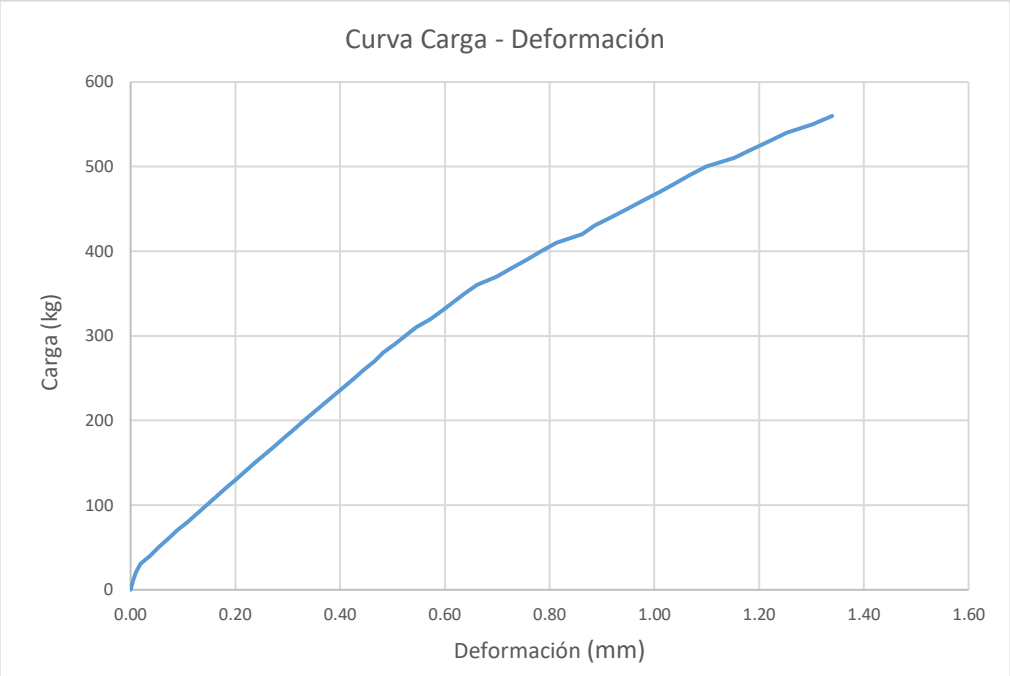
Glosario:

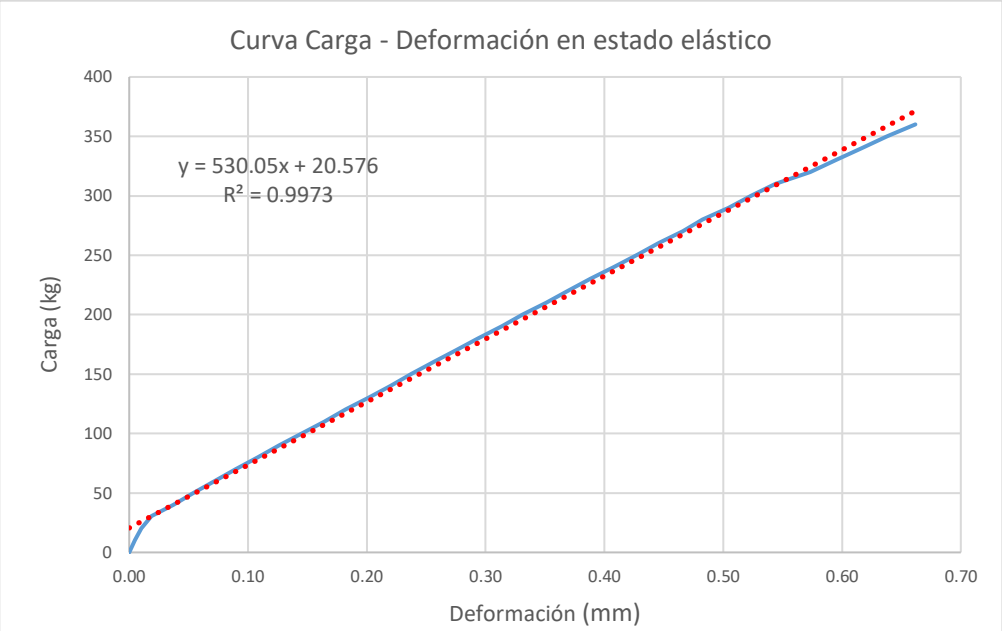
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 1
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	724.38	kg
P':	280.12	kg
ESPESOR (A):	1.638	cm
ANCHO (B):	1.632	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.200	cm
Δ:	0.070877	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	27.80	g
PESO SECO AL HORNO:	24.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.93	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 66.71

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.05	0.010816
3	20.51	0.013593
4	30.17	0.029982
5	40.02	0.048661
6	50.16	0.068322
7	60.12	0.087819
8	70.05	0.106333
9	80.02	0.126485
10	90.24	0.147784
11	100.01	0.168427
12	110.12	0.202180
13	120.02	0.230523
14	130.11	0.252967
15	140.06	0.281150
16	150.01	0.308839
17	160.06	0.338986
18	170.09	0.365199
19	180.18	0.392562
20	190.04	0.423033
21	200.03	0.450887
22	210.06	0.481853
23	220.05	0.514127
24	230.11	0.546079
25	240.07	0.578848
26	250.11	0.611122
27	260.16	0.642253
28	270.06	0.674365
29	280.12	0.708772
30	290.05	0.746455
31	300.02	0.790693
32	310.04	0.858358
33	320.13	0.900136
34	330.03	0.943553
35	340.01	0.989755
36	350.06	1.033504

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.02	1.077905	50	490.05	1.840742	63	620.00	2.743665
38	370.04	1.127547	51	500.04	1.892680	64	630.10	2.812970
39	380.04	1.311540	52	510.10	1.954117	65	640.00	2.886370
40	390.05	1.346765	53	520.09	2.014740	66	650.05	2.961573
41	400.04	1.394279	54	530.01	2.074704	67	660.01	3.045292
42	410.06	1.440973	55	540.01	2.135327	68	670.07	3.129342
43	420.03	1.487177	56	550.03	2.197094	69	680.01	3.218310
44	430.01	1.531574	57	560.01	2.263447	70	690.01	3.312354
45	440.03	1.582365	58	570.01	2.377155	71	700.06	3.409839
46	450.05	1.629061	59	580.05	2.476442	72	710.03	3.515680
47	460.05	1.682962	60	590.01	2.523956	73	720.09	3.621191
48	470.07	1.730312	61	600.07	2.608333	74	724.38	3.669850
49	480.10	1.786020	62	610.10	2.673211			

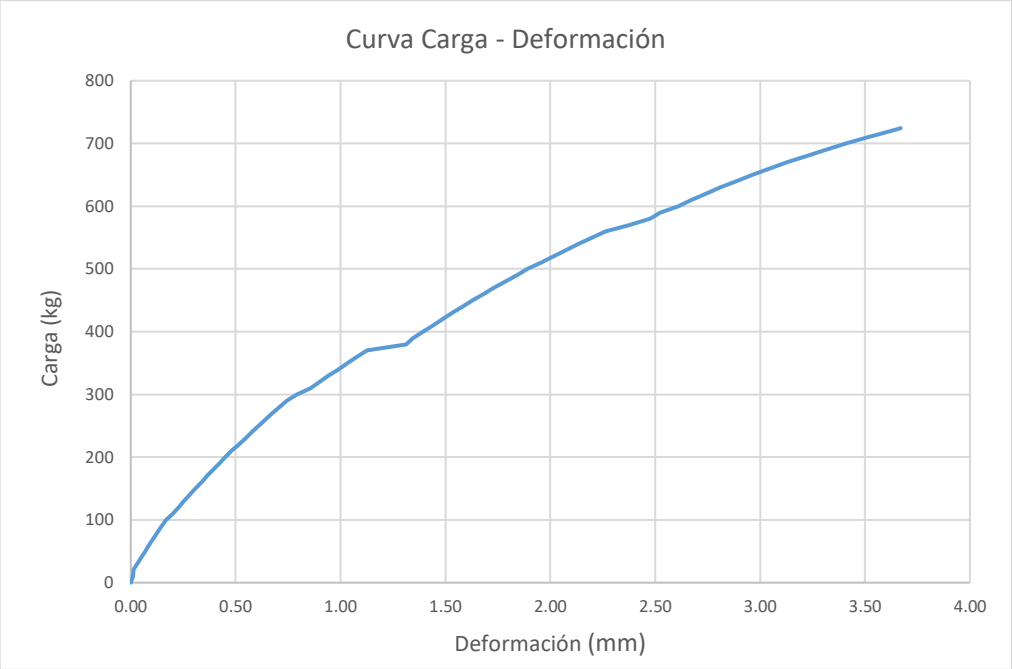
Glosario:

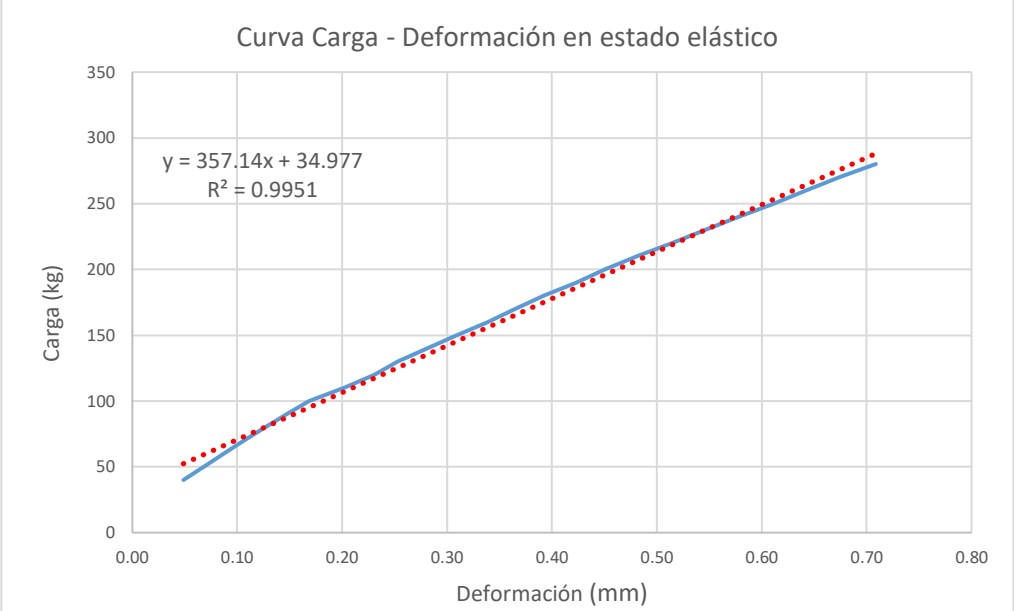
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			**DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD**		
P:	1,171.57	kg			
P':	230.21	kg	PESO:	28.80	g
ESPESOR (A):	1.628	cm	PESO SECO AL HORNO:	25.10	g
ANCHO (B):	1.606	cm	CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.74	%
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.100	cm			
Δ:	0.042811	cm			



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 56.05

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.10	0.007536
3	20.19	0.021950
4	30.01	0.038990
5	40.23	0.055868
6	50.12	0.074055
7	60.03	0.092732
8	70.23	0.108461
9	80.03	0.127138
10	90.19	0.146633
11	100.04	0.164494
12	110.11	0.184975
13	120.17	0.202994
14	130.16	0.223148
15	140.20	0.243137
16	150.05	0.261322
17	160.10	0.283278
18	170.00	0.302939
19	180.23	0.322926
20	189.97	0.343899
21	200.06	0.363396
22	210.15	0.386006
23	220.17	0.407139
24	230.21	0.428112
25	240.02	0.468416
26	250.09	0.492174
27	260.09	0.520355
28	270.15	0.543129
29	280.02	0.573767
30	290.09	0.597031
31	300.16	0.627995
32	310.06	0.650932
33	320.10	0.680751
34	330.06	0.708278
35	340.05	0.742031
36	350.12	0.773159

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.07	0.801010	65	640.08	1.996061	93	920.00	3.865475
38	370.04	0.831813	66	650.03	2.036201	94	930.07	3.965582
39	380.09	0.862943	67	660.06	2.081913	95	940.03	4.067818
40	390.01	0.893582	68	670.10	2.127131	96	950.08	4.179394
41	400.06	0.925036	69	680.13	2.172188	97	960.07	4.298504
42	410.16	0.958955	70	690.05	2.221830	98	970.06	4.458249
43	420.08	0.990575	71	700.02	2.268528	99	980.04	4.646173
44	430.08	1.023013	72	710.08	2.319971	100	990.01	4.914707
45	440.12	1.057586	73	720.01	2.369289	101	1,000.02	5.053480
46	450.15	1.091170	74	730.00	2.430399	102	1,010.02	5.170789
47	460.02	1.127543	75	740.01	2.488564	103	1,020.07	5.253526
48	470.13	1.164082	76	750.04	2.546073	104	1,030.01	5.352489
49	480.02	1.196030	77	760.02	2.603577	105	1,040.09	5.447679
50	490.01	1.231583	78	770.04	2.669280	106	1,050.08	5.551062
51	500.07	1.268609	79	780.11	2.730883	107	1,060.05	5.656410
52	510.00	1.305309	80	790.03	2.800351	108	1,070.00	5.769296
53	520.01	1.343651	81	800.00	2.865723	109	1,080.11	5.895290
54	530.01	1.400011	82	810.06	2.934209	110	1,090.01	6.035373
55	540.06	1.439003	83	820.03	3.005642	111	1,100.02	6.170705
56	550.07	1.473575	84	830.08	3.081009	112	1,110.04	6.335528
57	560.01	1.514372	85	840.01	3.153919	113	1,120.00	6.520012
58	570.05	1.550578	86	850.00	3.237314	114	1,130.07	6.690239
59	580.09	1.592688	87	860.01	3.317758	115	1,140.04	6.886850
60	590.09	1.633481	88	870.00	3.404922	116	1,150.03	7.153086
61	600.10	1.676901	89	880.02	3.485201	117	1,160.01	7.433745
62	610.02	1.722121	90	890.01	3.577608	118	1,170.02	7.716207
63	620.00	1.767997	91	900.07	3.662148	119	1,171.57	7.762574
64	630.15	1.953463	92	910.04	3.763404			

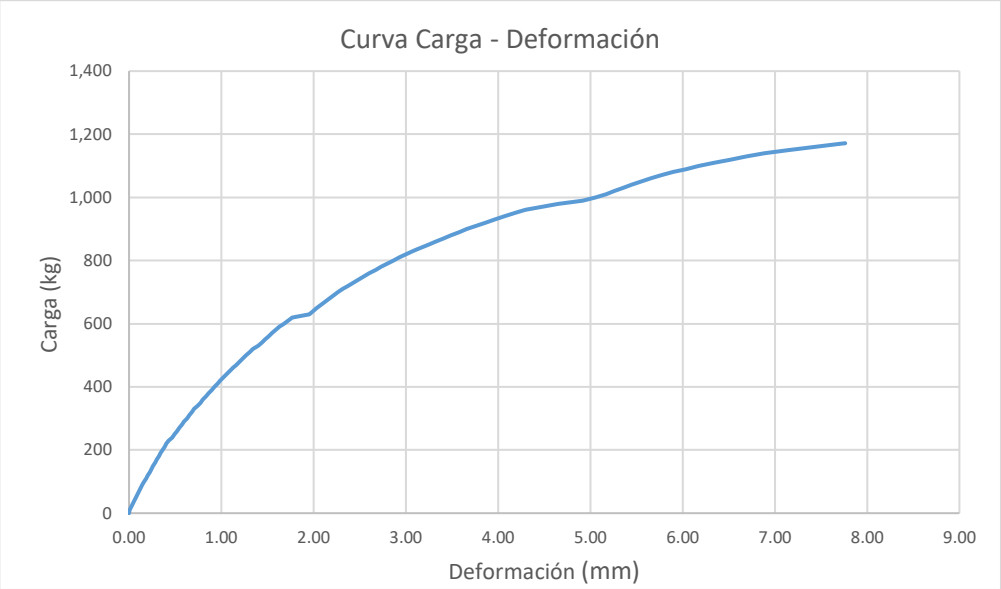
Glosario:

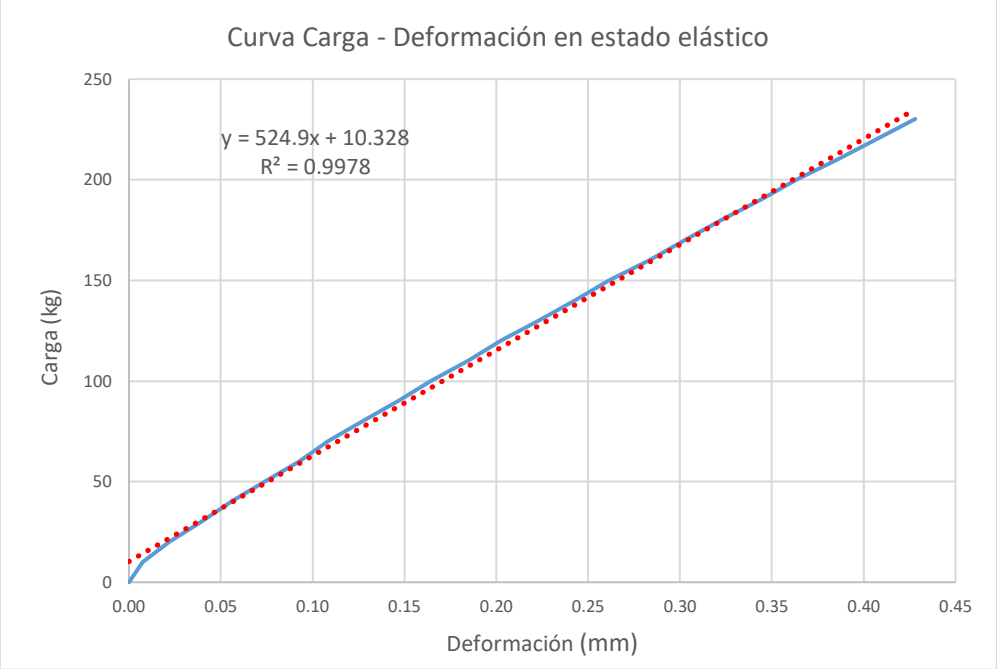
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,545.32	kg
P':	320.18	kg
ESPESOR (A):	1.617	cm
ANCHO (B):	1.625	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.800	cm
Δ:	0.046416	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	32.00	g
PESO SECO AL HORNO:	27.90	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.70	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 77.57

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.62	0.006380
3	20.78	0.018678
4	30.04	0.031293
5	40.08	0.043417
6	50.30	0.057998
7	60.11	0.071435
8	70.14	0.085524
9	79.98	0.099124
10	90.22	0.114524
11	99.97	0.127629
12	110.18	0.142705
13	120.20	0.158433
14	129.96	0.173343
15	140.04	0.188741
16	150.21	0.202834
17	160.13	0.218232
18	170.29	0.232980
19	180.12	0.248710
20	190.09	0.263944
21	200.05	0.279020
22	210.01	0.294418
23	220.12	0.309329
24	230.22	0.324567
25	240.12	0.339149
26	250.10	0.355041
27	260.06	0.369623
28	270.14	0.385515
29	280.13	0.401081
30	290.25	0.417301
31	300.16	0.433685
32	310.16	0.449413
33	320.18	0.464157
34	330.09	0.488899
35	340.22	0.508066
36	350.26	0.528709

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.12	0.549520	73	720.00	1.567948	109	1,080.01	4.301783
38	370.08	0.571145	74	730.04	1.605630	110	1,090.01	4.384357
39	380.00	0.590316	75	740.04	1.647082	111	1,100.06	4.462674
40	390.18	0.612270	76	750.14	1.690009	112	1,110.03	4.556553
41	400.15	0.629964	77	760.11	1.731297	113	1,120.00	4.653709
42	410.12	0.653882	78	770.05	1.775534	114	1,130.06	4.756929
43	420.14	0.677314	79	780.00	1.821082	115	1,140.08	4.879483
44	430.00	0.697959	80	790.20	1.867447	116	1,150.05	4.995646
45	440.03	0.725156	81	800.08	1.917256	117	1,160.00	5.136548
46	450.18	0.753009	82	810.04	1.965097	118	1,170.02	5.278269
47	460.10	0.779714	83	820.04	2.015230	119	1,180.00	5.559909
48	470.11	0.804124	84	830.01	2.065529	120	1,190.05	5.729648
49	480.09	0.828702	85	840.02	2.122219	121	1,200.02	5.879890
50	490.03	0.853442	86	850.10	2.180383	122	1,210.03	6.084691
51	500.07	0.880801	87	860.01	2.236416	123	1,220.01	6.317832
52	510.00	0.907179	88	870.04	2.296707	124	1,230.03	6.541966
53	520.02	0.933724	89	880.01	2.358638	125	1,240.01	6.748406
54	530.08	0.959772	90	890.01	2.420405	126	1,250.07	6.966312
55	540.02	0.986971	91	900.10	2.483811	127	1,260.03	7.178974
56	550.12	1.015644	92	910.04	2.544927	128	1,270.01	7.426540
57	560.09	1.043825	93	920.08	2.611118	129	1,280.00	7.654768
58	570.18	1.071350	94	930.01	2.678782	130	1,290.01	7.901185
59	580.12	1.099858	95	940.02	2.751690	131	1,300.02	8.178728
60	590.02	1.130821	96	950.01	2.817556	132	1,310.01	8.457257
61	600.00	1.159332	97	960.19	2.900131	133	1,320.06	8.806400
62	610.09	1.189640	98	970.10	2.978447	134	1,330.01	9.104753
63	620.01	1.219625	99	980.04	3.070195	135	1,340.01	9.398026
64	630.14	1.249445	100	990.02	3.153262	136	1,350.01	9.700637
65	640.12	1.283359	101	1,000.13	3.241572	137	1,360.06	10.013900
66	650.07	1.313668	102	1,010.02	3.332015	138	1,370.04	10.345349
67	660.01	1.347257	103	1,020.07	3.435233	139	1,380.02	10.687446
68	670.12	1.380513	104	1,030.00	3.569747	140	1,390.02	11.009721
69	680.12	1.415250	105	1,040.01	3.798628	141	1,400.01	11.335763
70	690.03	1.450639	106	1,050.05	4.034723	142	1,410.00	11.691295
71	700.14	1.494712	107	1,060.07	4.150068	143	1,420.01	12.024710
72	710.00	1.530921	108	1,070.10	4.227563	144	1,430.03	12.351731

ANEXO 03	NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	1,440.01	12.746749	149	1,480.00	14.706770	153	1,520.14	16.323376
146	1,450.06	13.100483	150	1,490.06	15.062631	154	1,530.04	16.912548
147	1,460.02	13.470103	151	1,500.07	15.530558	155	1,540.04	17.464687
148	1,470.02	14.369260	152	1,510.04	15.953265	156	1,545.32	17.764025

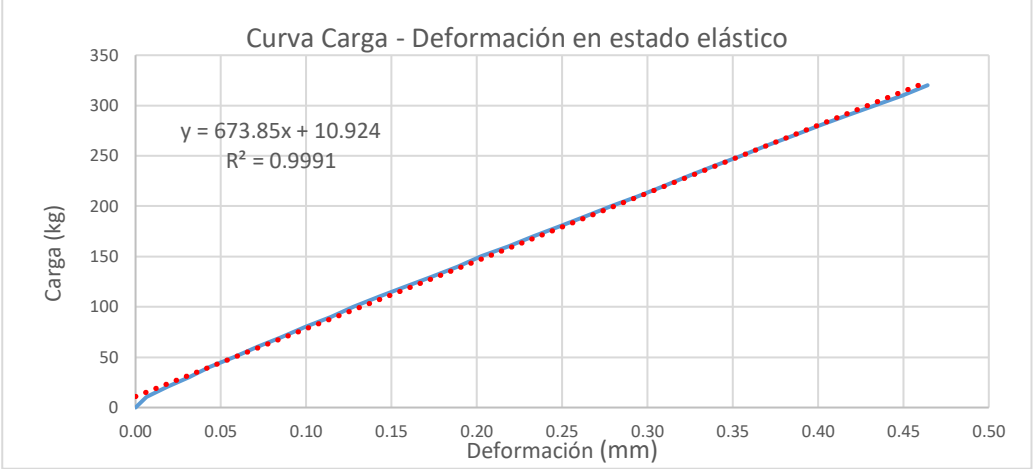
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	419.91	kg
P':	180.11	kg
ESPESOR (A):	1.687	cm
ANCHO (B):	1.696	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.800	cm
Δ:	0.044744	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	32.30	g
PESO SECO AL HORNO:	28.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.54	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 40.08

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.17	0.036696
3	20.19	0.057341
4	30.02	0.080605
5	40.04	0.103873
6	50.16	0.126482
7	60.09	0.149584
8	70.08	0.170556
9	80.02	0.195786
10	90.05	0.219216
11	100.08	0.243628
12	110.05	0.269843
13	120.06	0.293763
14	130.07	0.319159
15	140.07	0.343732
16	150.07	0.368310
17	160.10	0.393379
18	170.15	0.420082
19	180.11	0.447445
20	190.02	0.492502
21	200.12	0.528871
22	210.16	0.554105
23	220.19	0.581302
24	230.01	0.619477
25	240.16	0.646184
26	250.06	0.682555
27	260.06	0.724660
28	270.00	0.751861
29	280.01	0.788560
30	290.01	0.827060
31	300.08	0.855077
32	310.03	0.893582
33	320.02	0.929626
34	330.03	0.966819
35	340.06	0.999749
36	350.05	1.033665

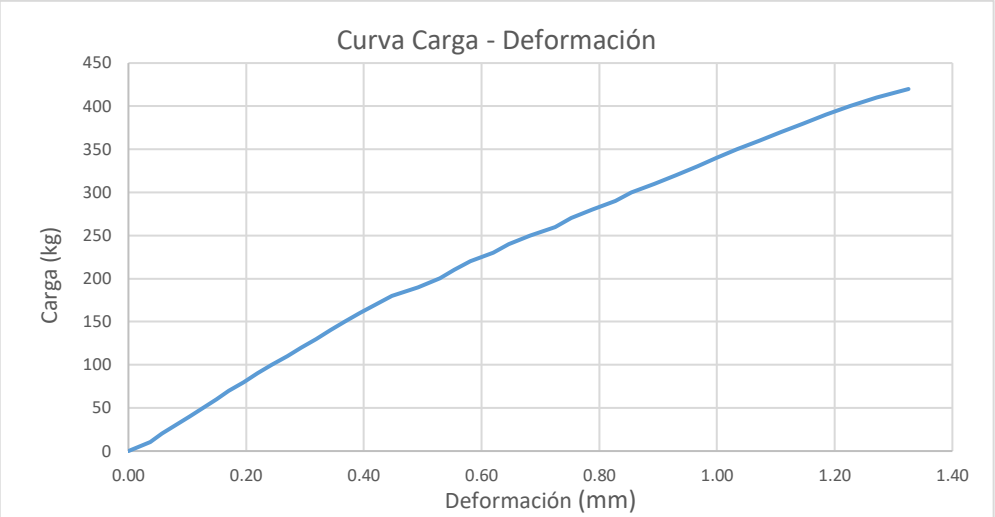
ANEXO 03	NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.07	1.072493	40	390.07	1.185381	43	419.91	1.325462
38	370.03	1.108704	41	400.01	1.226503			
39	380.05	1.146714	42	410.07	1.271232			

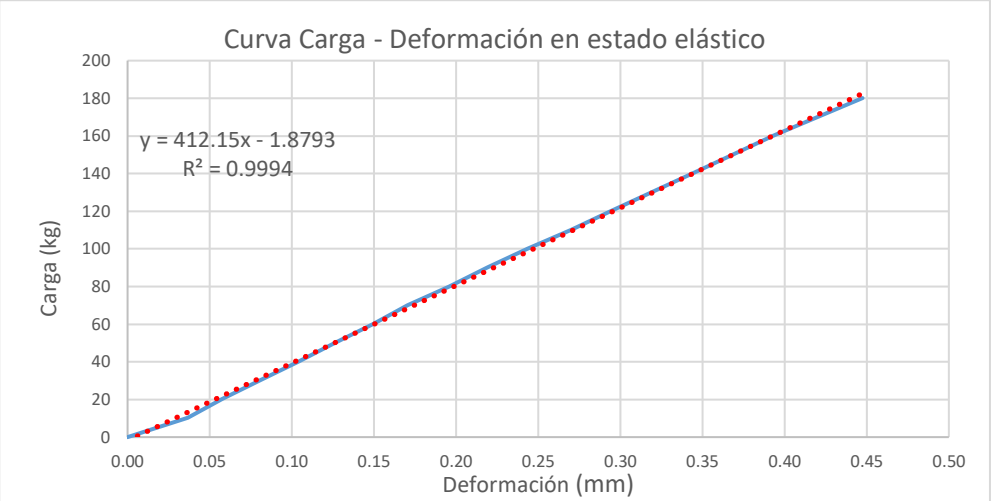
Glosario:

P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 6
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,108.08	kg
P':	150.13	kg
ESPESOR (A):	1.603	cm
ANCHO (B):	1.595	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.200	cm
Δ:	0.024641	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	27.70	g
PESO SECO AL HORNO:	24.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.99	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 37.38

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.16	0.007696
3	20.02	0.023592
4	30.15	0.038502
5	40.05	0.054886
6	50.08	0.073071
7	59.92	0.088309
8	70.03	0.106494
9	80.26	0.123205
10	90.12	0.139755
11	100.06	0.157286
12	110.15	0.175636
13	120.18	0.193003
14	130.08	0.210039
15	140.21	0.229538
16	150.13	0.246414
17	160.13	0.281475
18	170.27	0.300318
19	180.02	0.324400
20	190.08	0.345865
21	200.19	0.370605
22	210.12	0.398622
23	220.07	0.418773
24	230.16	0.445316
25	240.03	0.471859
26	250.13	0.495287
27	260.04	0.522974
28	270.15	0.550663
29	280.06	0.576060
30	290.11	0.601945
31	300.10	0.629308
32	310.02	0.657653
33	320.02	0.684850
34	330.03	0.715651
35	340.11	0.750386
36	350.10	0.786267

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.			MUESTRA N°: 6					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.22	0.823459	63	620.08	1.976564	89	880.05	3.730472
38	370.09	0.857047	64	630.07	2.028666	90	890.05	3.811079
39	380.08	0.892108	65	640.02	2.078964	91	900.06	3.911352
40	390.18	0.925530	66	650.07	2.132704	92	910.02	4.015060
41	400.05	0.959937	67	660.09	2.180546	93	920.09	4.103864
42	410.02	1.009089	68	670.01	2.235430	94	930.04	4.205441
43	420.08	1.046772	69	680.11	2.293103	95	940.03	4.309972
44	430.25	1.079703	70	690.04	2.343076	96	950.01	4.439733
45	440.08	1.119027	71	700.08	2.404351	97	960.01	4.570150
46	450.23	1.152613	72	710.02	2.464644	98	970.04	4.730552
47	460.04	1.187184	73	720.06	2.531983	99	980.00	4.919622
48	470.15	1.221753	74	730.04	2.596207	100	990.01	5.127044
49	480.07	1.259271	75	740.02	2.663710	101	1,000.05	5.322506
50	490.11	1.429503	76	750.05	2.732360	102	1,010.05	5.480937
51	500.02	1.473084	77	760.05	2.799205	103	1,020.03	5.601033
52	510.12	1.509130	78	770.02	2.867690	104	1,030.03	5.712605
53	520.08	1.547795	79	780.04	2.924541	105	1,040.04	6.352237
54	530.13	1.584823	80	790.02	2.986966	106	1,050.09	6.505591
55	540.07	1.623162	81	800.07	3.071015	107	1,060.01	6.687781
56	550.02	1.666085	82	810.04	3.144416	108	1,070.11	6.875870
57	560.06	1.708032	83	820.08	3.214540	109	1,080.04	7.074119
58	570.06	1.746862	84	830.00	3.288920	110	1,090.03	7.336097
59	580.06	1.790771	85	840.02	3.372317	111	1,100.01	7.617246
60	590.06	1.839104	86	850.07	3.452271	112	1,108.08	7.878081
61	600.00	1.882521	87	860.03	3.541237			
62	610.07	1.930523	88	870.08	3.637739			

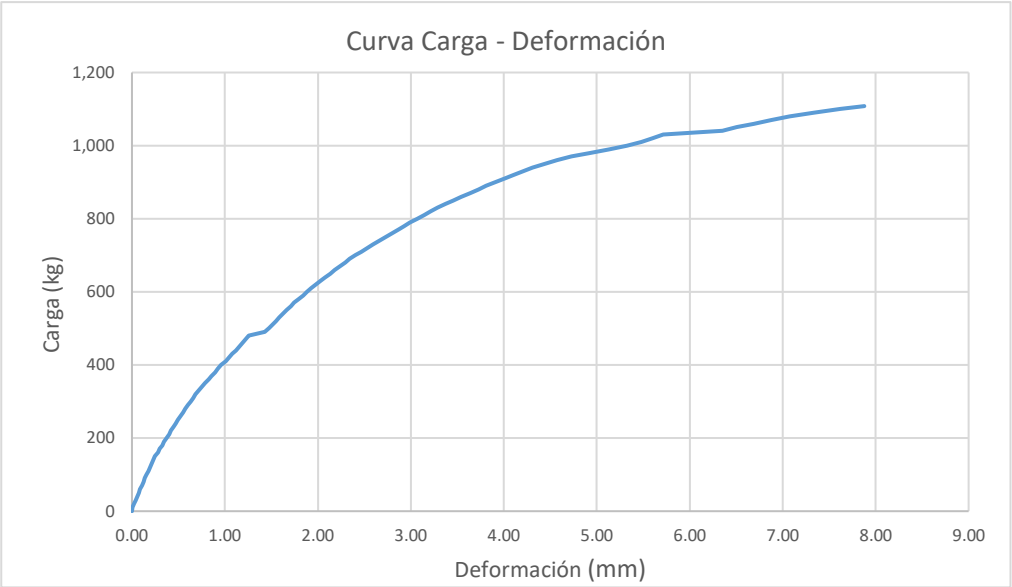
Glosario:

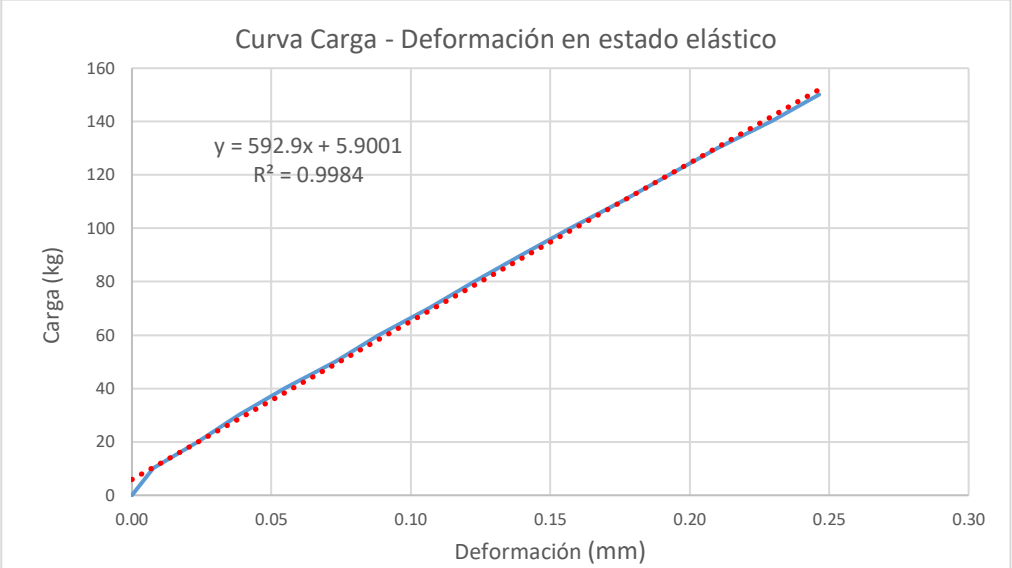
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 6
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





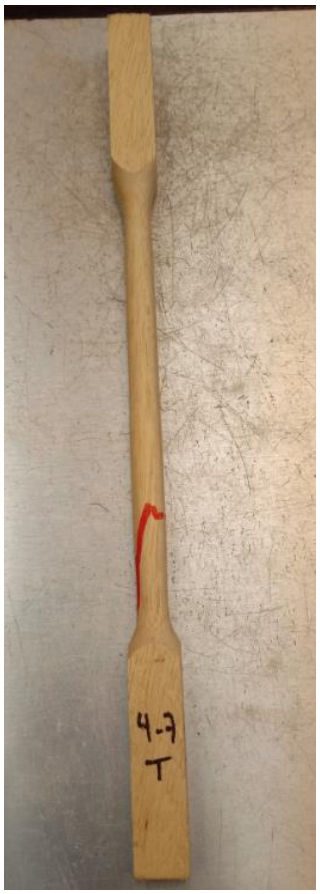
ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	1,017.51	kg
P':	350.05	kg
ESPESOR (A):	1.543	cm
ANCHO (B):	1.571	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.000	cm
Δ:	0.064553	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	30.70	g
PESO SECO AL HORNO:	26.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.98	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 91.92

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.01	0.006717
3	20.38	0.022932
4	30.12	0.038994
5	40.11	0.055542
6	50.00	0.073562
7	60.18	0.092075
8	70.04	0.109117
9	80.25	0.127630
10	90.08	0.144669
11	100.09	0.161873
12	110.07	0.181042
13	120.27	0.199881
14	130.08	0.217579
15	140.20	0.235762
16	150.19	0.253787
17	160.01	0.271807
18	170.22	0.290816
19	180.04	0.307688
20	190.14	0.326859
21	200.17	0.345538
22	210.02	0.363725
23	220.25	0.384204
24	230.11	0.402062
25	240.20	0.421065
26	250.17	0.440402
27	260.01	0.458751
28	270.12	0.478740
29	280.02	0.497418
30	290.13	0.517239
31	300.06	0.537066
32	310.14	0.557547
33	320.13	0.577044
34	330.14	0.599982
35	340.02	0.620133
36	350.05	0.645529

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.10	0.682226	60	590.05	1.473738	83	820.04	2.759229
38	370.01	0.705330	61	600.12	1.514534	84	830.04	2.824601
39	380.13	0.734001	62	610.05	1.554840	85	840.03	2.888499
40	390.05	0.760050	63	620.11	1.598259	86	850.02	2.961243
41	400.13	0.787086	64	630.00	1.641674	87	860.03	3.029565
42	410.08	0.814773	65	640.07	1.688862	88	870.07	3.104931
43	420.17	0.843448	66	650.03	1.734409	89	880.02	3.178988
44	430.05	0.872281	67	660.08	1.781593	90	890.04	3.258614
45	440.07	0.947486	68	670.05	1.832875	91	900.03	3.339386
46	450.00	0.980418	69	680.05	1.891532	92	910.04	3.422781
47	460.13	1.012695	70	690.09	1.951005	93	920.03	3.509288
48	470.11	1.042840	71	700.06	2.001306	94	930.01	3.607756
49	480.01	1.071349	72	710.12	2.057829	95	940.03	3.701308
50	490.12	1.105756	73	720.09	2.246081	96	950.01	3.812556
51	500.11	1.138030	74	730.09	2.287861	97	960.04	3.966238
52	510.02	1.170800	75	740.04	2.335047	98	970.03	4.081089
53	520.09	1.209300	76	750.05	2.385510	99	980.04	4.192171
54	530.09	1.243708	77	760.06	2.432532	100	990.04	4.314231
55	540.01	1.277787	78	770.13	2.483814	101	1,000.00	4.433671
56	550.18	1.316615	79	780.08	2.534441	102	1,010.00	4.566710
57	560.05	1.356431	80	790.06	2.588999	103	1,017.51	4.660756
58	570.04	1.393128	81	800.01	2.648145			
59	580.04	1.433271	82	810.01	2.704179			

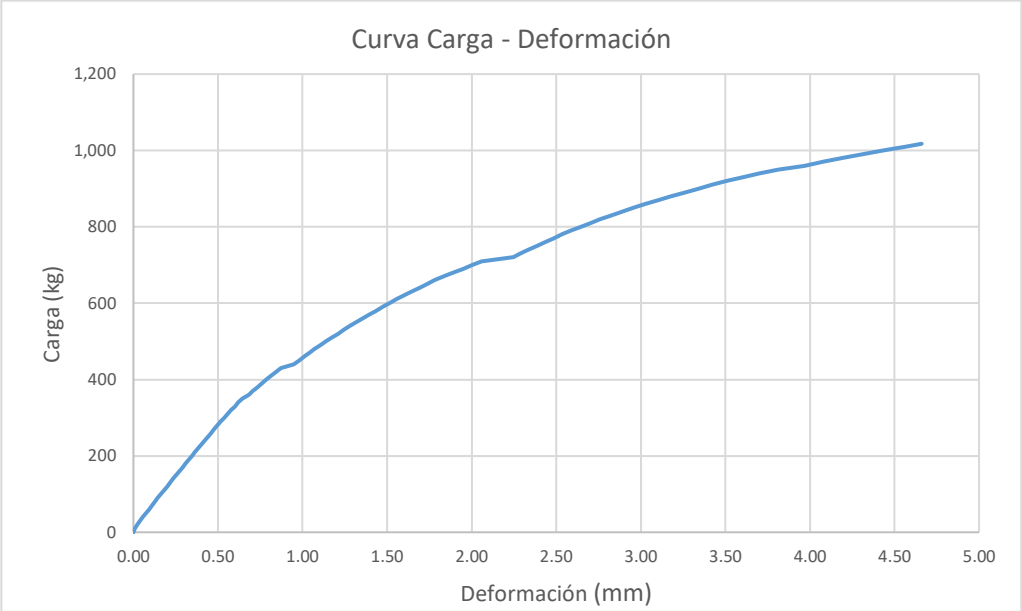
Glosario:

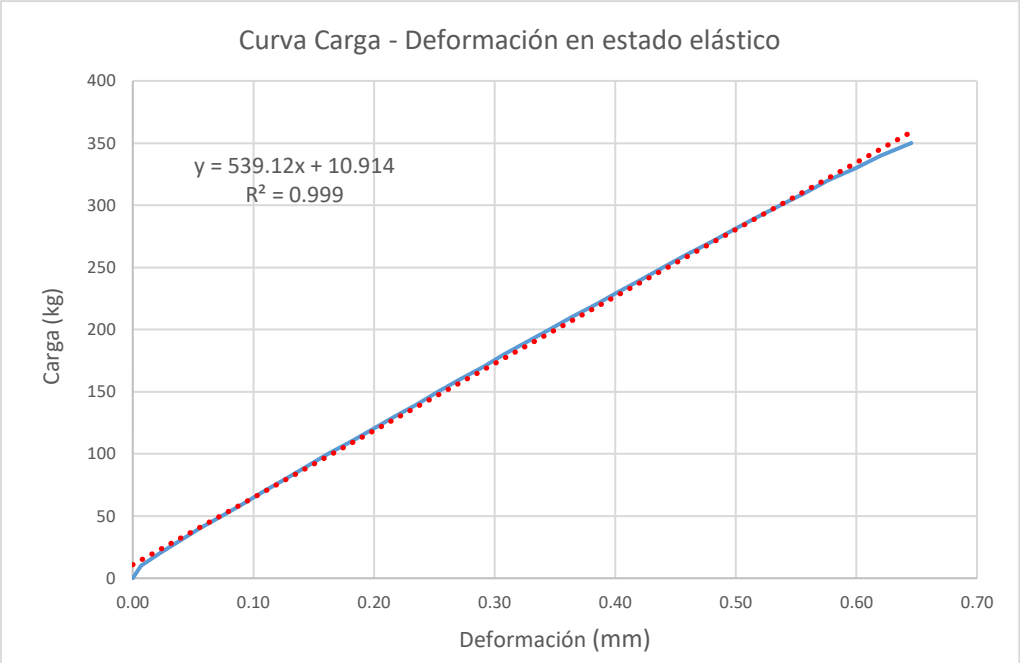
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 4
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,167.18	kg
P':	130.24	kg
ESPESOR (A):	1.568	cm
ANCHO (B):	1.548	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.100	cm
Δ:	0.021741	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	29.10	g
PESO SECO AL HORNO:	25.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.57	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 34.16

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.54	0.008998
3	20.27	0.024409
4	29.98	0.039648
5	40.20	0.057342
6	49.94	0.074379
7	60.10	0.093387
8	70.07	0.109277
9	80.18	0.126974
10	90.03	0.145980
11	100.04	0.162689
12	110.04	0.180549
13	120.26	0.198570
14	130.24	0.217414
15	140.09	0.248216
16	150.06	0.271809
17	160.19	0.298676
18	170.10	0.326532
19	180.08	0.357169
20	190.03	0.387971
21	200.12	0.418773
22	210.06	0.454654
23	220.00	0.510524
24	230.12	0.542633
25	240.01	0.580317
26	250.11	0.622099
27	260.08	0.753824
28	270.11	0.786430
29	280.17	0.822801
30	290.00	0.866384
31	300.16	0.911765
32	310.04	0.956987
33	320.00	1.001388
34	330.04	1.044315
35	340.00	1.087896
36	350.05	1.137212

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 4					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.04	1.180957	65	640.06	2.548528	93	920.07	4.856052
38	370.06	1.218477	66	650.02	2.601778	94	930.05	4.924045
39	380.08	1.267793	67	660.04	2.656825	95	940.03	4.997938
40	390.06	1.310226	68	670.05	2.713677	96	950.04	5.076578
41	400.08	1.351022	69	680.09	2.771680	97	960.04	5.152927
42	410.02	1.416884	70	690.02	2.828367	98	970.02	5.239111
43	420.03	1.456864	71	700.06	2.890464	99	980.01	5.320536
44	430.08	1.493237	72	710.01	2.952068	100	990.07	5.420808
45	440.05	1.553856	73	720.03	3.017604	101	1,000.04	5.514853
46	450.07	1.594650	74	730.03	3.080845	102	1,010.00	5.616269
47	460.01	1.634466	75	740.07	3.147526	103	1,020.01	5.741441
48	470.11	1.696234	76	750.12	3.214045	104	1,030.00	5.881527
49	480.08	1.733425	77	760.04	3.284168	105	1,040.01	6.014071
50	490.04	1.773728	78	770.01	3.351673	106	1,050.06	6.160218
51	500.10	1.833204	79	780.00	3.418682	107	1,060.06	6.342736
52	510.10	1.871215	80	790.02	3.497325	108	1,070.05	6.523449
53	520.00	1.932491	81	800.04	3.579244	109	1,080.01	6.752665
54	530.05	1.970502	82	810.05	3.660840	110	1,090.08	7.035289
55	540.06	2.026862	83	820.00	3.738497	111	1,100.13	7.306607
56	550.14	2.067823	84	830.05	3.839261	112	1,110.02	7.644772
57	560.00	2.115989	85	840.03	3.927243	113	1,120.03	7.992113
58	570.02	2.161048	86	850.07	4.023087	114	1,130.05	8.298000
59	580.12	2.214951	87	860.02	4.115332	115	1,140.05	8.593079
60	590.09	2.263776	88	870.04	4.220024	116	1,150.02	9.040362
61	600.08	2.317351	89	880.03	4.348966	117	1,160.02	9.360994
62	610.02	2.376498	90	890.03	4.558682	118	1,167.18	9.673603
63	620.08	2.427616	91	900.00	4.648303			
64	630.05	2.475290	92	910.00	4.745461			

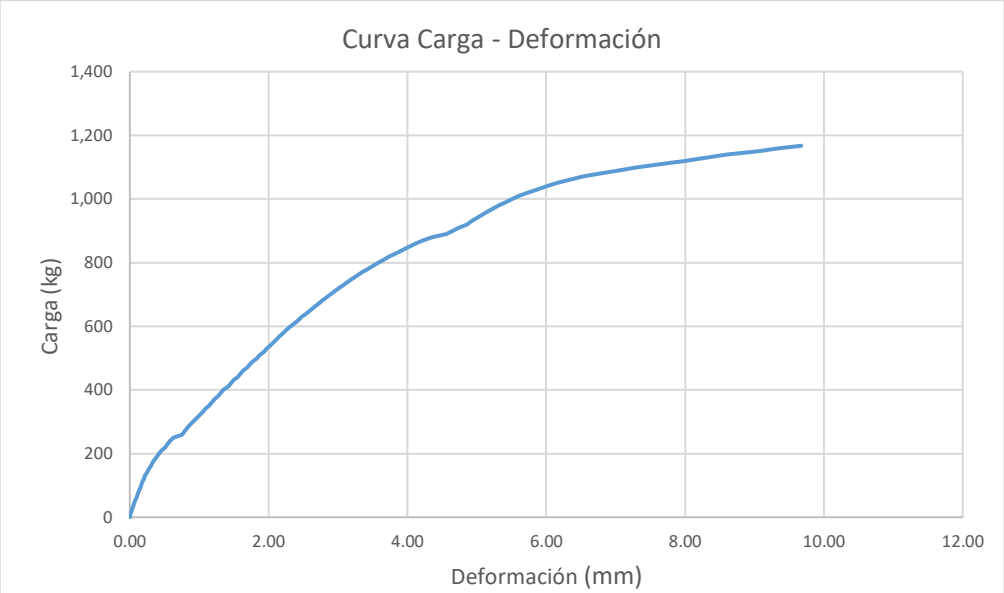
Glosario:

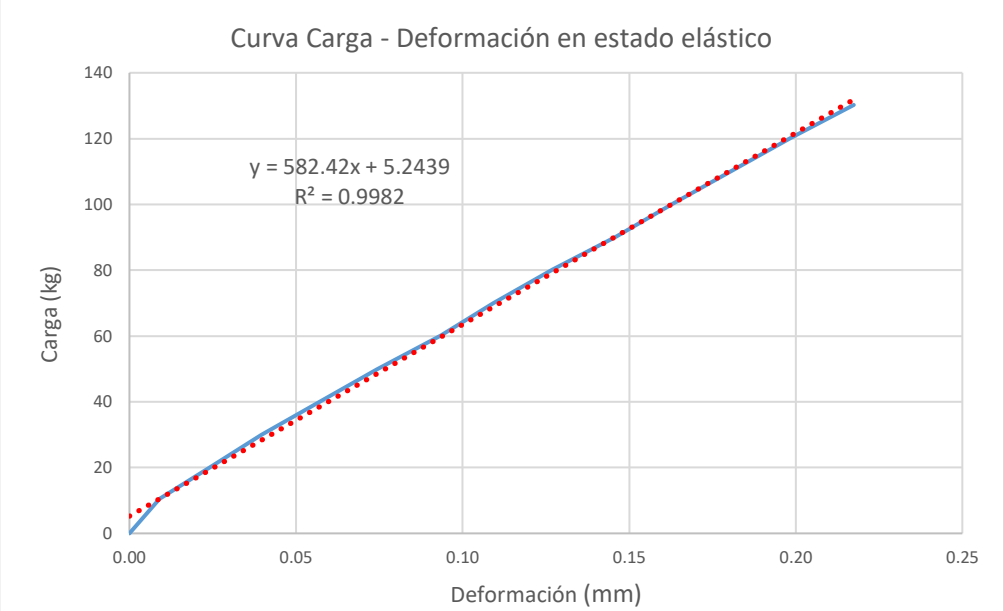
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 4
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 2
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,045.25	kg
P':	250.15	kg
ESPESOR (A):	1.588	cm
ANCHO (B):	1.604	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.200	cm
Δ:	0.033276	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.60	g
PESO SECO AL HORNO:	30.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.82	%



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 62.52

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.60	0.004424
3	20.39	0.004915
4	30.48	0.006918
5	39.95	0.009175
6	50.02	0.023757
7	60.15	0.035553
8	70.18	0.050626
9	80.35	0.064222
10	90.09	0.078151
11	100.03	0.093879
12	110.11	0.108625
13	120.21	0.123371
14	130.19	0.138933
15	140.14	0.154990
16	150.18	0.171376
17	160.20	0.186450
18	170.30	0.202178
19	180.08	0.218396
20	190.06	0.233960
21	200.14	0.249528
22	210.21	0.265912
23	220.01	0.283276
24	230.02	0.300154
25	240.31	0.317685
26	250.15	0.332757
27	260.06	0.366999
28	270.27	0.391085
29	280.11	0.430079
30	290.03	0.449904
31	300.01	0.482180
32	310.03	0.503807
33	320.16	0.535425
34	330.03	0.562952
35	340.11	0.590642
36	350.09	0.623574

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.07	0.665189	61	600.10	1.624309	85	840.05	3.248783
38	370.00	0.685834	62	610.20	1.667890	86	850.02	3.381984
39	380.09	0.718438	63	620.08	1.711141	87	860.02	3.500277
40	390.05	0.751042	64	630.06	1.763406	88	870.03	3.631184
41	400.04	0.782335	65	640.05	1.808954	89	880.02	3.754065
42	410.06	0.812646	66	650.03	1.856306	90	890.03	3.877764
43	420.06	0.844922	67	660.08	1.905787	91	900.04	4.005229
44	430.08	0.888832	68	670.03	1.955921	92	910.06	4.134500
45	440.11	0.926351	69	680.06	2.007364	93	920.01	4.283269
46	450.02	0.952890	70	690.01	2.070610	94	930.03	4.426301
47	460.14	0.985823	71	700.03	2.131229	95	940.00	4.581455
48	470.01	1.019904	72	710.02	2.198896	96	950.05	4.753326
49	480.01	1.056929	73	720.02	2.261974	97	960.04	4.914381
50	490.03	1.089535	74	730.03	2.326200	98	970.05	5.135892
51	500.05	1.126891	75	740.06	2.398286	99	980.05	5.352652
52	510.01	1.182433	76	750.09	2.475458	100	990.05	5.573179
53	520.02	1.227651	77	760.07	2.546892	101	1,000.05	5.833850
54	530.05	1.262878	78	770.01	2.625208	102	1,010.03	5.999654
55	540.15	1.298759	79	780.05	2.701720	103	1,020.01	6.181520
56	550.08	1.340046	80	790.14	2.782494	104	1,030.01	6.326353
57	560.06	1.379694	81	800.02	2.862118	105	1,040.02	6.538691
58	570.03	1.488977	82	810.09	2.950266	106	1,045.25	6.659112
59	580.01	1.540096	83	820.00	3.034313			
60	590.06	1.580072	84	830.04	3.135896			

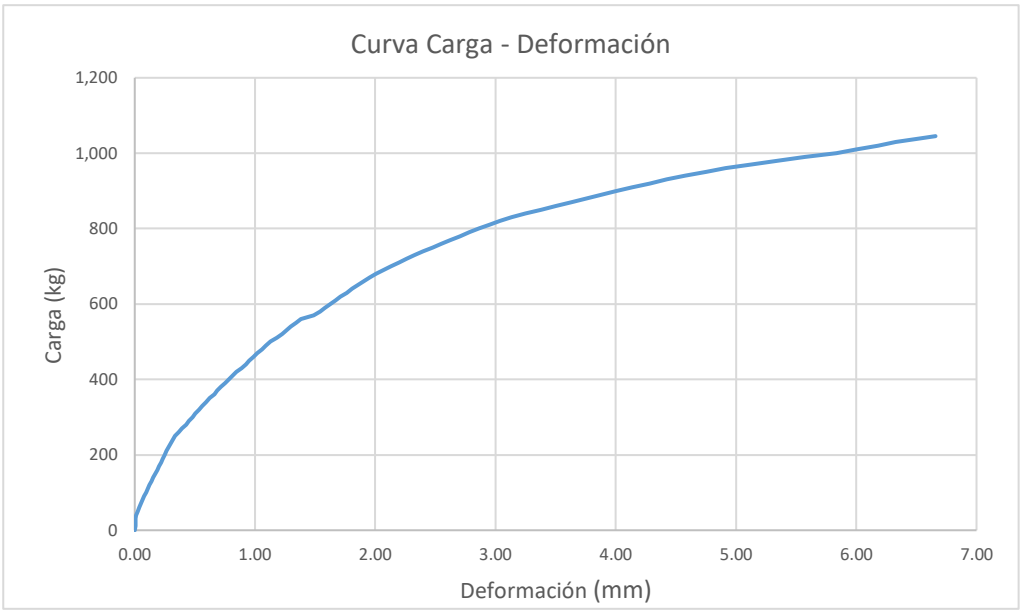
Glosario:

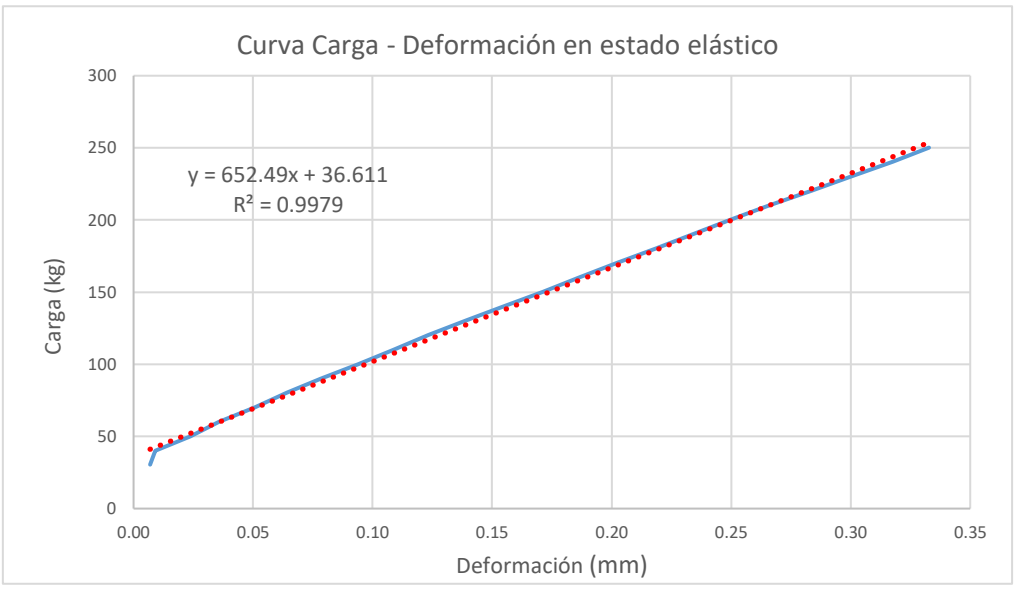
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 2
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 3
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	649.08	kg
P':	210.23	kg
ESPESOR (A):	1.666	cm
ANCHO (B):	1.640	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.900	cm
Δ:	0.027509	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	29.90	g
PESO SECO AL HORNO:	26.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.69	%



RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 48.98

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.38	0.006058
3	20.16	0.017694
4	30.29	0.028670
5	40.26	0.041779
6	50.19	0.054882
7	60.14	0.068812
8	70.09	0.081427
9	80.18	0.094862
10	90.16	0.109117
11	100.29	0.122060
12	110.03	0.135492
13	120.13	0.148929
14	130.32	0.161870
15	140.25	0.175964
16	150.21	0.189231
17	160.24	0.204141
18	170.14	0.217742
19	180.11	0.230355
20	190.13	0.246087
21	200.10	0.259685
22	210.23	0.275087
23	220.14	0.306216
24	230.03	0.338328
25	240.01	0.362410
26	250.18	0.387809
27	260.19	0.414841
28	270.02	0.441220
29	280.16	0.466779
30	290.01	0.496598
31	300.17	0.528216
32	310.08	0.553122
33	320.15	0.585232
34	330.05	0.616856
35	340.10	0.652079
36	350.04	0.685834

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 3					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.01	0.721223	47	460.02	1.221917	57	560.08	1.838775
38	370.01	0.759233	48	470.08	1.304984	58	570.10	1.943469
39	380.04	0.798063	49	480.02	1.340535	59	580.05	2.006383
40	390.11	0.846557	50	490.12	1.386741	60	590.05	2.073722
41	400.02	0.882768	51	500.02	1.433268	61	600.10	2.190373
42	410.11	0.924711	52	510.09	1.523711	62	610.06	2.269511
43	420.08	0.974519	53	520.01	1.575157	63	620.04	2.374202
44	430.04	1.038253	54	530.08	1.629715	64	630.00	2.521169
45	440.02	1.091008	55	540.11	1.728184	65	640.01	2.604726
46	450.01	1.183087	56	550.03	1.779626	66	649.08	2.736781

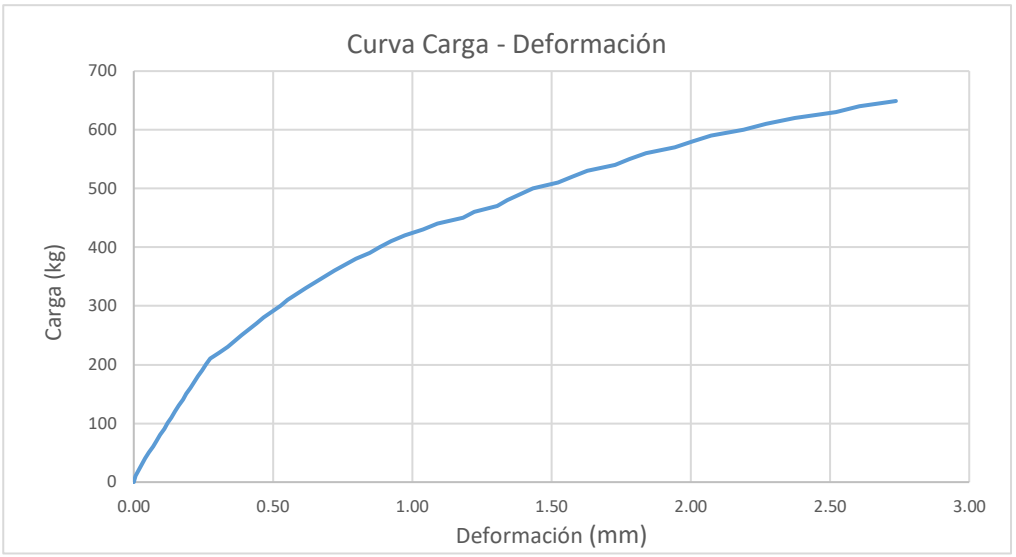
Glosario:

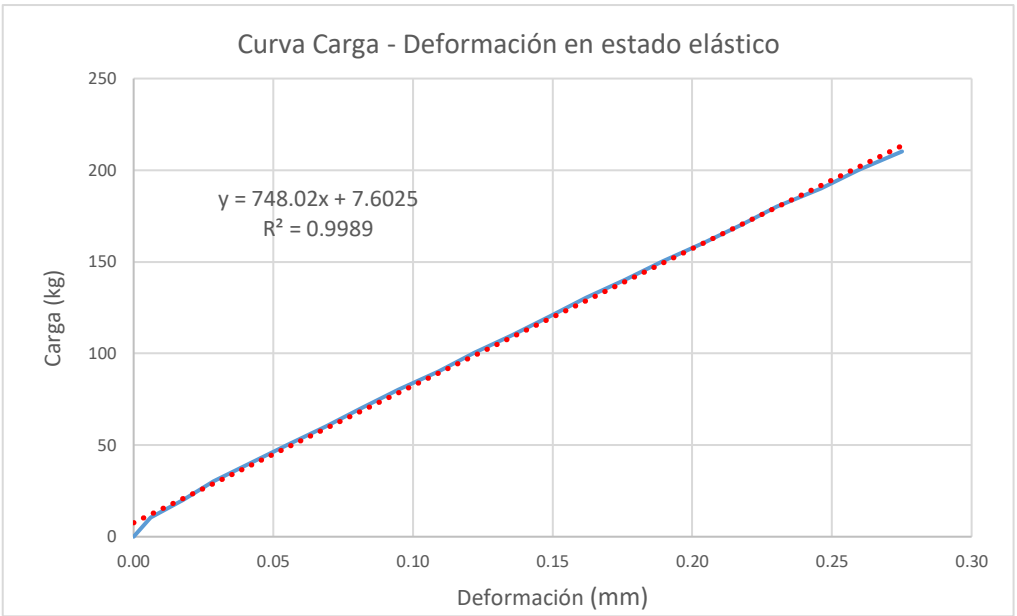
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 3
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 4
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,187.56	kg
P':	80.10	kg
ESPESOR (A):	1.538	cm
ANCHO (B):	1.574	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.300	cm
Δ:	0.009994	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	30.50	g
PESO SECO AL HORNO:	26.70	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.23	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 21.06

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.31	0.007045
3	20.14	0.019333
4	30.15	0.030799
5	40.15	0.044236
6	50.15	0.058326
7	60.09	0.070287
8	70.14	0.085851
9	80.10	0.099939
10	90.07	0.132217
11	100.10	0.159088
12	110.09	0.184974
13	120.18	0.211353
14	130.12	0.238714
15	140.06	0.268041
16	150.04	0.299499
17	160.08	0.328004
18	170.06	0.362577
19	180.03	0.397475
20	190.04	0.434666
21	200.01	0.469565
22	210.00	0.534609
23	220.02	0.606698
24	230.01	0.645038
25	240.10	0.674365
26	250.06	0.709262
27	260.11	0.748256
28	270.04	0.784956
29	280.06	0.823620
30	290.00	0.868023
31	300.02	0.907181
32	310.14	0.948958
33	320.09	0.992543
34	330.09	1.062826
35	340.03	1.102478
36	350.02	1.144583

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 4					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.18	1.211757	65	640.01	3.239444	93	920.00	10.314711
38	370.02	1.250591	66	650.01	3.308911	94	930.11	10.743479
39	380.03	1.297449	67	660.16	3.390668	95	940.03	11.168314
40	390.07	1.358230	68	670.03	3.470950	96	950.03	11.600036
41	400.05	1.404435	69	680.04	3.559095	97	960.04	11.930172
42	410.03	1.464071	70	690.04	3.680174	98	970.07	12.581273
43	420.01	1.513061	71	700.02	3.801248	99	980.02	13.197146
44	430.03	1.573682	72	710.03	3.945758	100	990.02	13.812366
45	440.02	1.622834	73	720.00	4.096653	101	1,000.00	14.572912
46	450.05	1.684930	74	730.03	4.255251	102	1,010.02	15.382278
47	460.04	1.746533	75	740.03	4.423679	103	1,020.05	16.190176
48	470.10	1.808794	76	750.05	4.612259	104	1,030.02	17.398987
49	480.13	1.857778	77	760.01	4.841472	105	1,040.02	18.683002
50	490.05	1.903654	78	770.01	5.080184	106	1,050.06	19.889519
51	500.00	1.956247	79	780.00	5.303992	107	1,060.07	20.741488
52	510.08	2.016868	80	790.01	5.560073	108	1,070.00	21.688156
53	520.11	2.111894	81	800.04	5.787156	109	1,080.05	22.674637
54	530.04	2.160720	82	810.00	6.087475	110	1,090.07	23.671766
55	540.08	2.251649	83	820.03	6.385828	111	1,100.07	24.316477
56	550.02	2.320299	84	830.01	6.744964	112	1,110.03	25.262159
57	560.00	2.379283	85	840.01	7.029882	113	1,120.11	26.032537
58	570.06	2.442854	86	850.03	7.400323	114	1,130.11	26.507509
59	580.06	2.624387	87	860.04	7.941160	115	1,140.01	27.160246
60	590.01	2.692707	88	870.05	8.286534	116	1,150.01	27.950283
61	600.02	2.752836	89	880.05	8.617000	117	1,160.07	28.604496
62	610.01	2.822632	90	890.08	9.098526	118	1,170.02	29.241999
63	620.03	2.897671	91	900.05	9.436856	119	1,180.03	29.910793
64	630.02	2.975822	92	910.05	9.828105	120	1,187.56	30.501602

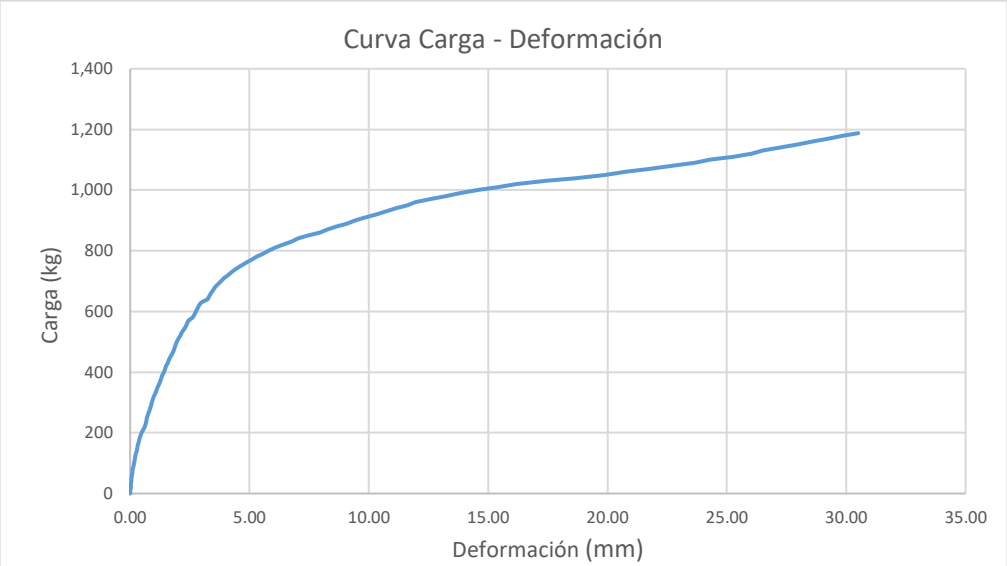
Glosario:

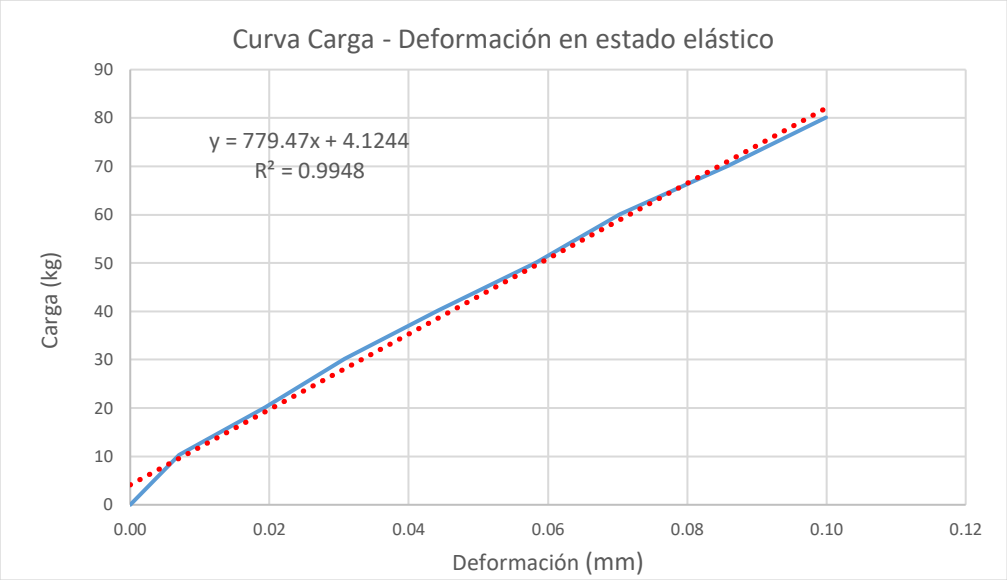
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 4
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 5
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,614.66	kg
P':	170.33	kg
ESPESOR (A):	1.606	cm
ANCHO (B):	1.588	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.900	cm
Δ:	0.017072	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.60	g
PESO SECO AL HORNO:	29.50	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.90	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 42.52

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.02	0.004911
3	20.91	0.014085
4	30.04	0.023592
5	40.10	0.032602
6	50.02	0.043088
7	60.00	0.053247
8	70.22	0.063241
9	80.30	0.073890
10	90.18	0.084541
11	100.33	0.093551
12	110.04	0.104202
13	120.08	0.115178
14	130.01	0.126319
15	140.22	0.137460
16	150.13	0.148599
17	160.28	0.158923
18	170.33	0.170720
19	180.05	0.206928
20	190.14	0.225932
21	200.02	0.243465
22	210.12	0.263454
23	220.05	0.282459
24	230.10	0.302120
25	240.12	0.321451
26	250.08	0.342588
27	260.09	0.365197
28	270.06	0.387153
29	280.05	0.409598
30	290.07	0.431718
31	300.07	0.454327
32	310.15	0.479228
33	320.14	0.502660
34	330.03	0.529202
35	340.02	0.553450
36	350.01	0.580811

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.04	0.607680	73	720.04	1.945926	109	1,080.06	6.518534
38	370.03	0.631274	74	730.07	1.991966	110	1,090.06	6.776747
39	380.04	0.676164	75	740.02	2.039968	111	1,100.06	7.067074
40	390.14	0.700578	76	750.06	2.087481	112	1,110.03	7.396553
41	400.01	0.724172	77	760.13	2.139094	113	1,120.03	7.723907
42	410.06	0.748256	78	770.01	2.189229	114	1,130.01	7.991128
43	420.15	0.774471	79	780.06	2.246409	115	1,140.07	8.236728
44	430.05	0.799865	80	790.02	2.306538	116	1,150.02	8.455290
45	440.07	0.827390	81	800.02	2.367976	117	1,160.00	8.694984
46	450.21	0.855735	82	810.03	2.433514	118	1,170.06	8.930917
47	460.18	0.884569	83	820.05	2.501342	119	1,180.09	9.201416
48	470.10	0.912588	84	830.03	2.580806	120	1,190.04	9.493216
49	480.07	0.939620	85	840.01	2.666822	121	1,200.04	9.797631
50	490.08	1.044971	86	850.07	2.744810	122	1,210.07	10.049125
51	500.22	1.070693	87	860.02	2.840330	123	1,220.09	10.347475
52	510.15	1.096088	88	870.00	2.972873	124	1,230.00	10.669259
53	520.02	1.146549	89	880.01	3.138351	125	1,240.07	10.969906
54	530.09	1.178172	90	890.03	3.401971	126	1,250.07	11.281037
55	540.14	1.207172	91	900.01	3.530584	127	1,260.03	11.591352
56	550.03	1.250098	92	910.04	3.664115	128	1,270.05	11.991447
57	560.07	1.282703	93	920.07	3.797153	129	1,280.06	12.394002
58	570.01	1.319402	94	930.05	3.965418	130	1,290.01	12.824736
59	580.07	1.359380	95	940.01	4.135811	131	1,300.02	13.254983
60	590.02	1.398698	96	950.03	4.302929	132	1,310.00	13.684898
61	600.04	1.435893	97	960.08	4.451532	133	1,320.07	14.024045
62	610.02	1.477507	98	970.09	4.638145	134	1,330.07	14.382365
63	620.09	1.515354	99	980.01	4.777410	135	1,340.03	14.771485
64	630.07	1.554512	100	990.03	4.925354	136	1,350.01	15.222864
65	640.13	1.594816	101	1,000.05	5.065439	137	1,360.00	15.653928
66	650.14	1.637087	102	1,010.01	5.219450	138	1,370.04	16.103178
67	660.10	1.679521	103	1,020.09	5.385090	139	1,380.01	16.573889
68	670.00	1.722940	104	1,030.03	5.527961	140	1,390.05	16.935154
69	680.02	1.764555	105	1,040.09	5.696061	141	1,400.05	17.392599
70	690.12	1.809774	106	1,050.03	5.878742	142	1,410.03	17.803673
71	700.03	1.856470	107	1,060.03	6.064861	143	1,420.02	18.143805
72	710.11	1.899066	108	1,070.00	6.284738	144	1,430.05	18.538328

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 5					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
145	1,440.13	18.984140	152	1,510.10	21.909174	159	1,580.19	25.156647
146	1,450.00	19.399143	153	1,520.03	22.469181	160	1,590.08	25.704035
147	1,460.01	19.847904	154	1,530.14	22.861412	161	1,600.04	26.175240
148	1,470.08	20.241938	155	1,540.02	23.255447	162	1,610.05	26.683798
149	1,480.02	20.621555	156	1,550.18	23.720427	163	1,614.66	26.866156
150	1,490.18	21.095871	157	1,560.01	24.208830			
151	1,500.13	21.487776	158	1,570.08	24.748192			

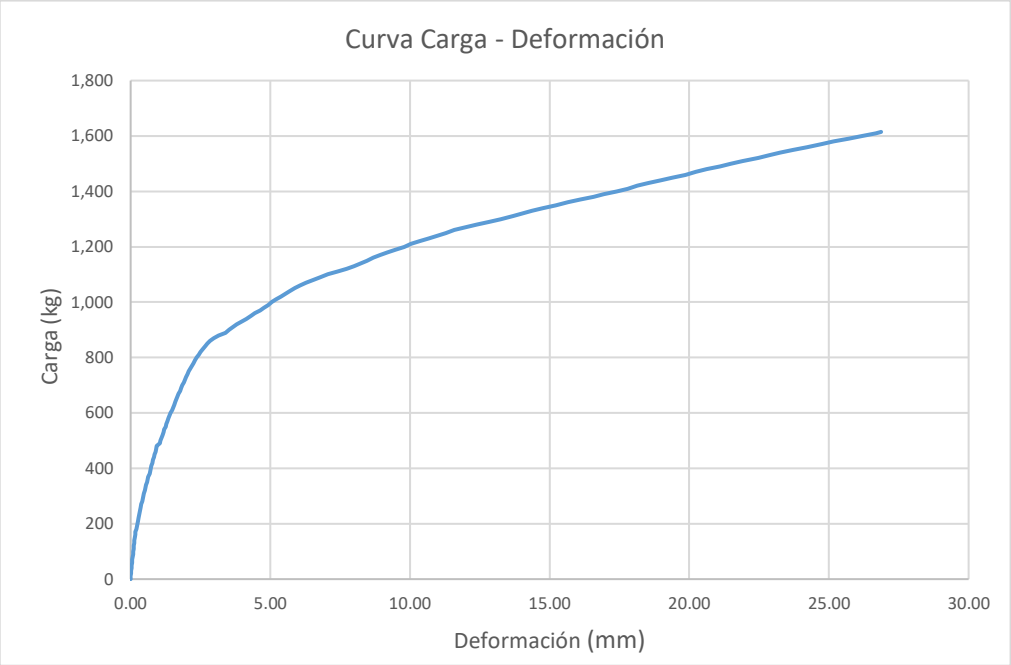
Glosario:

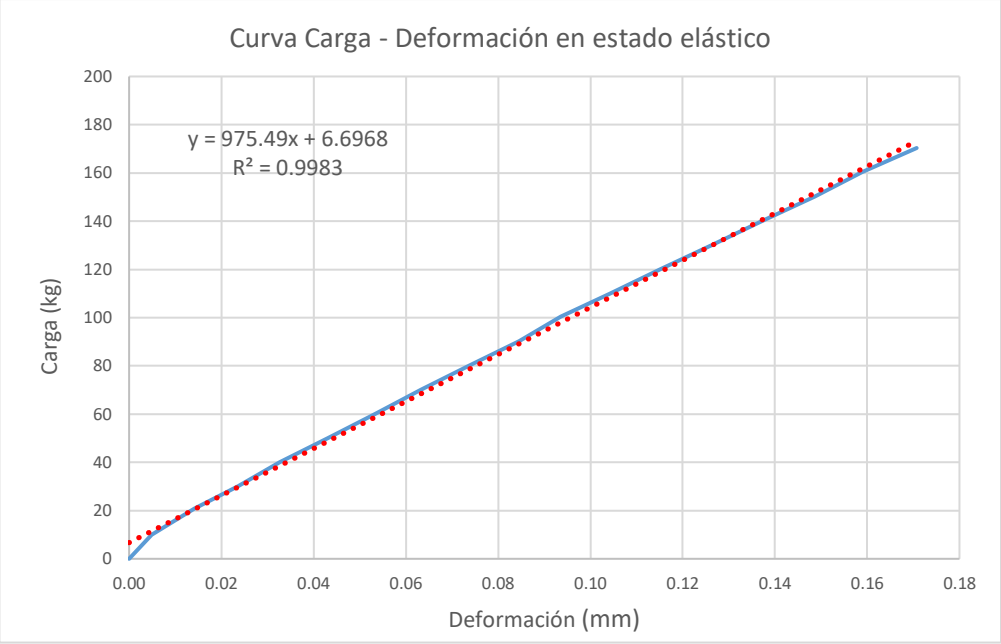
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 5
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 7
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,020.18	kg
P':	140.11	kg
ESPESOR (A):	1.601	cm
ANCHO (B):	1.599	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.900	cm
Δ:	0.014663	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	34.50	g
PESO SECO AL HORNO:	30.20	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.24	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 34.84

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.07	0.005078
3	20.04	0.006222
4	30.16	0.017364
5	40.27	0.028178
6	50.04	0.039319
7	60.33	0.049642
8	70.24	0.061275
9	80.07	0.073236
10	90.12	0.084703
11	100.23	0.096173
12	110.20	0.109279
13	120.27	0.121896
14	130.19	0.134181
15	140.11	0.146632
16	150.22	0.171048
17	160.20	0.185138
18	170.08	0.201686
19	180.03	0.217578
20	190.04	0.236092
21	200.07	0.254279
22	210.06	0.286555
23	220.13	0.308018
24	230.22	0.328823
25	240.17	0.349961
26	250.10	0.372898
27	260.06	0.397311
28	270.10	0.424836
29	280.10	0.452194
30	290.08	0.477099
31	300.12	0.505444
32	310.23	0.535263
33	320.07	0.564263
34	330.01	0.595064
35	340.02	0.635042
36	350.02	0.677313

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 7					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.00	0.708443	60	590.10	1.848442	83	820.05	4.588174
38	370.09	0.743996	61	600.04	1.911847	84	830.03	4.759056
39	380.11	0.784134	62	610.02	1.979350	85	840.01	4.930271
40	390.02	0.819199	63	620.02	2.039643	86	850.05	5.099846
41	400.13	0.857210	64	630.02	2.115337	87	860.05	5.277285
42	410.13	0.897020	65	640.09	2.192669	88	870.00	5.470616
43	420.01	0.934541	66	650.08	2.278519	89	880.03	5.677380
44	430.01	0.975173	67	660.01	2.370108	90	890.05	5.878414
45	440.16	1.117221	68	670.01	2.465300	91	900.04	6.094028
46	450.17	1.143765	69	680.11	2.571628	92	910.11	6.322585
47	460.10	1.189313	70	690.00	2.693365	93	920.06	6.600290
48	470.07	1.228635	71	700.02	2.808377	94	930.01	7.059865
49	480.02	1.266482	72	710.04	2.946005	95	940.07	7.535816
50	490.08	1.306950	73	720.03	3.128193	96	950.03	7.874312
51	500.02	1.349877	74	730.01	3.254025	97	960.00	8.300951
52	510.03	1.400828	75	740.05	3.391159	98	970.07	8.553757
53	520.01	1.448836	76	750.04	3.538448	99	980.07	8.767077
54	530.02	1.499298	77	760.08	3.682627	100	990.01	8.960572
55	540.02	1.552710	78	770.06	3.832705	101	1,000.00	9.210591
56	550.07	1.607105	79	780.04	3.991304	102	1,010.00	9.485349
57	560.08	1.667887	80	790.12	4.140398	103	1,020.04	9.777314
58	570.01	1.724250	81	800.00	4.290637	104	1,020.18	9.778787
59	580.03	1.788312	82	810.09	4.438424			

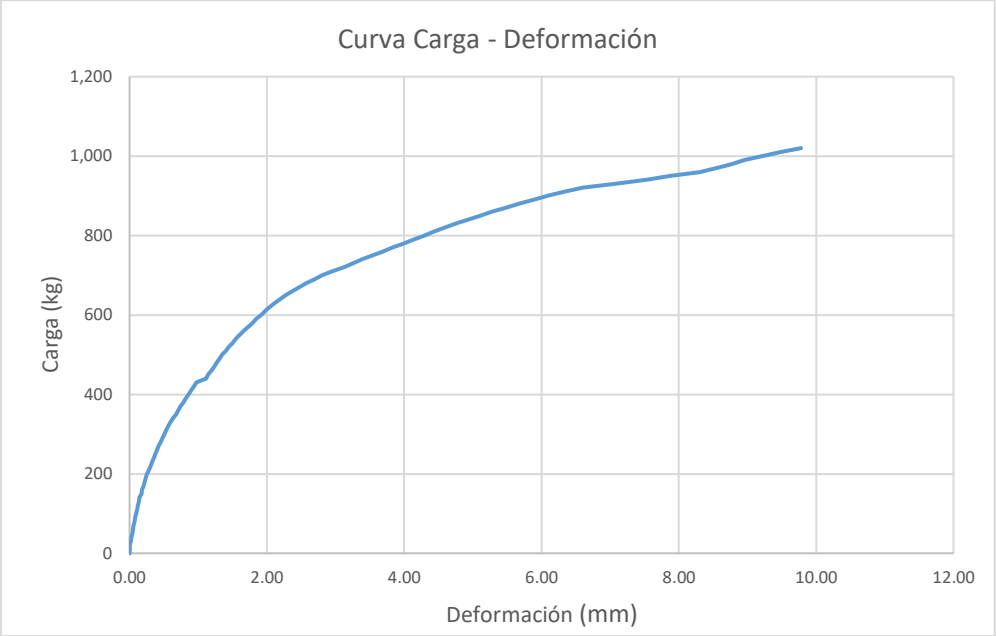
Glosario:

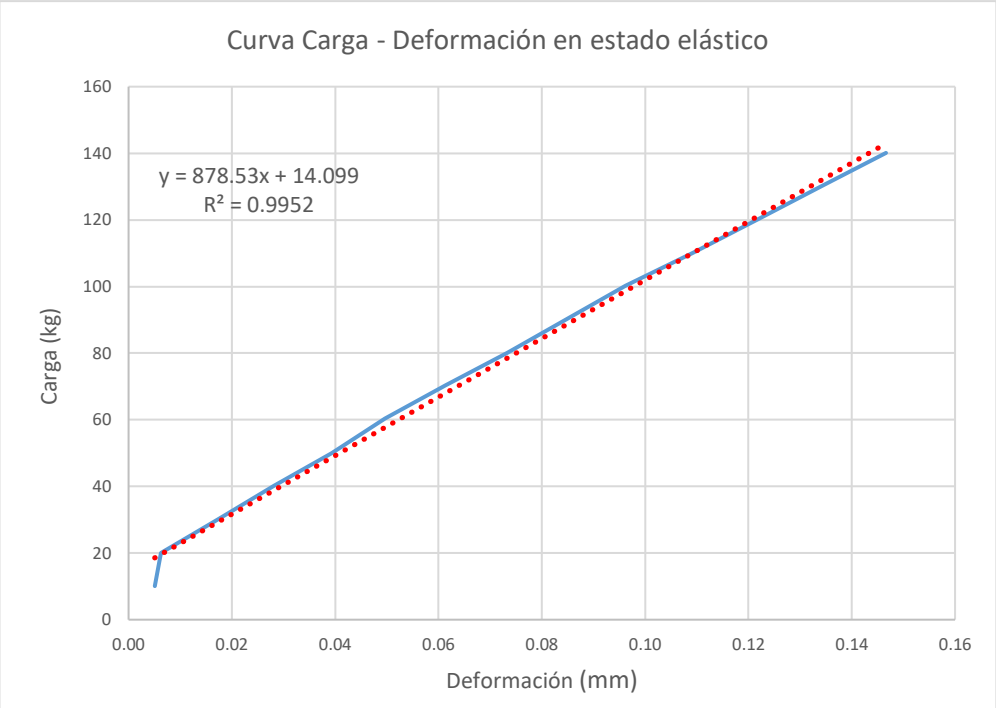
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 7
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 8
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO			DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
P:	1,317.70	kg			
P':	210.07	kg	PESO:	32.40	g
ESPESOR (A):	1.660	cm	PESO SECO AL HORNO:	28.40	g
ANCHO (B):	1.634	cm	CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.08	%
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.000	cm			
Δ:	0.020955	cm			





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 49.30

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

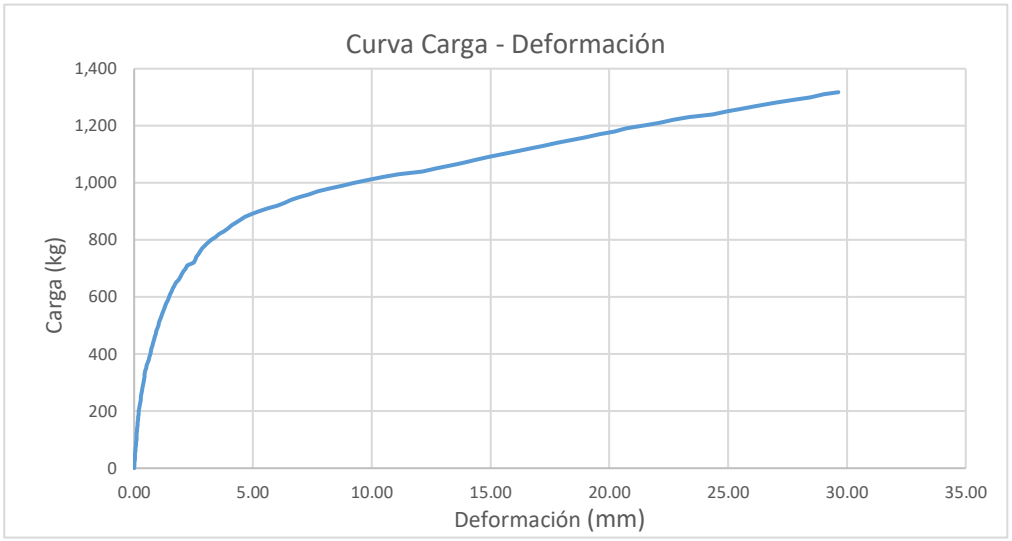
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	9.87	0.003270
3	20.02	0.011136
4	30.01	0.021954
5	40.40	0.030802
6	50.27	0.039812
7	60.47	0.050134
8	70.34	0.059965
9	80.03	0.069795
10	90.08	0.079789
11	100.19	0.089620
12	110.13	0.099614
13	120.22	0.110755
14	130.25	0.121732
15	140.12	0.132543
16	150.21	0.142867
17	160.31	0.154336
18	170.15	0.164493
19	180.48	0.174980
20	190.01	0.186611
21	200.32	0.198245
22	210.07	0.209550
23	220.22	0.235765
24	230.14	0.251821
25	240.30	0.270172
26	250.02	0.288194
27	260.14	0.305561
28	270.13	0.325386
29	280.06	0.343408
30	290.19	0.363233
31	300.18	0.384695
32	310.12	0.404190
33	320.14	0.425655
34	330.12	0.446954
35	340.07	0.470055
36	350.11	0.493977

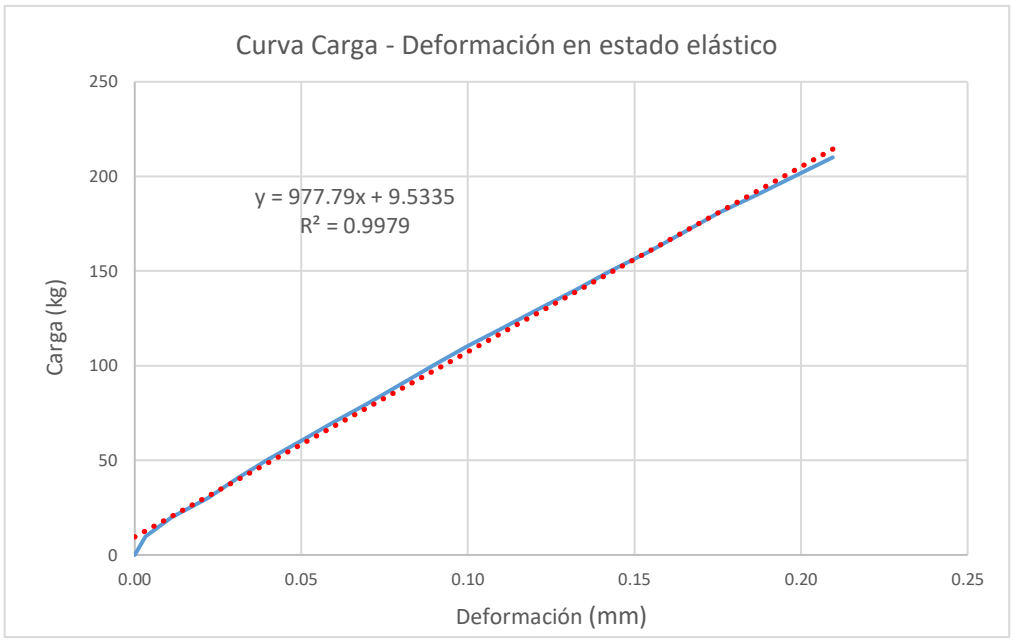
ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 8					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.20	0.534117	70	690.06	2.081420	103	1,020.01	10.501815
38	370.05	0.566065	71	700.01	2.159573	104	1,030.06	11.153734
39	380.11	0.622264	72	710.04	2.235104	105	1,040.09	12.137102
40	390.04	0.646840	73	720.04	2.497084	106	1,050.12	12.727415
41	400.06	0.677311	74	730.08	2.559343	107	1,060.05	13.283818
42	410.11	0.710409	75	740.04	2.624716	108	1,070.00	13.814825
43	420.00	0.738590	76	750.01	2.696150	109	1,080.02	14.381052
44	430.03	0.768244	77	760.08	2.779709	110	1,090.00	14.875524
45	440.09	0.802651	78	770.02	2.863758	111	1,100.02	15.431925
46	450.05	0.834927	79	780.00	2.976643	112	1,110.02	16.117758
47	460.04	0.867857	80	790.01	3.090676	113	1,120.06	16.643850
48	470.03	0.903738	81	800.01	3.238625	114	1,130.01	17.201889
49	480.10	0.936508	82	810.02	3.424420	115	1,140.03	17.803017
50	490.03	0.971407	83	820.00	3.590225	116	1,150.12	18.398413
51	500.10	1.011217	84	830.02	3.770940	117	1,160.03	18.991837
52	510.11	1.048902	85	840.01	3.940843	118	1,170.02	19.593788
53	520.14	1.091171	86	850.04	4.103369	119	1,180.05	20.217852
54	530.14	1.131149	87	860.05	4.278025	120	1,190.13	20.720680
55	540.02	1.177023	88	870.01	4.461034	121	1,200.08	21.395370
56	550.13	1.221426	89	880.04	4.666488	122	1,210.11	22.085138
57	560.01	1.264187	90	890.00	4.930108	123	1,220.05	22.687088
58	570.01	1.313996	91	900.10	5.209620	124	1,230.01	23.344742
59	580.12	1.358394	92	910.05	5.616759	125	1,240.05	24.356617
60	590.01	1.413611	93	920.00	6.024724	126	1,250.01	24.981667
61	600.03	1.468005	94	930.05	6.321437	127	1,260.04	25.612452
62	610.02	1.517649	95	940.03	6.620280	128	1,270.00	26.213251
63	620.05	1.577448	96	950.01	6.955663	129	1,280.21	26.968390
64	630.15	1.635611	97	960.03	7.353793	130	1,290.09	27.698624
65	640.04	1.696398	98	970.05	7.739473	131	1,300.13	28.459171
66	650.03	1.755709	99	980.00	8.209531	132	1,310.02	29.034575
67	660.03	1.879408	100	990.09	8.728736	133	1,317.70	29.639147
68	670.07	1.940520	101	1,000.00	9.276453			
69	680.01	2.011955	102	1,010.05	9.810081			

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 8
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA

Glosario:

P:	Carga máxima soportada por la probeta
P':	Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional
Δ:	Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 9
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO		
P:	518.78	kg
P':	140.09	kg
ESPESOR (A):	1.650	cm
ANCHO (B):	1.638	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	23.900	cm
Δ:	0.019104	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD		
PESO:	28.80	g
PESO SECO AL HORNO:	25.40	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.39	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 33.00

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.21	0.009010
3	20.27	0.021949
4	30.28	0.035715
5	40.08	0.048823
6	50.25	0.062912
7	60.15	0.076676
8	70.10	0.089783
9	80.14	0.103708
10	90.07	0.117800
11	100.04	0.129105
12	110.13	0.146632
13	120.14	0.160396
14	130.21	0.175471
15	140.09	0.191036
16	150.03	0.231340
17	160.10	0.302610
18	170.06	0.342916
19	180.08	0.389608
20	190.02	0.432863
21	200.10	0.477264
22	210.04	0.625866
23	220.26	0.648314
24	230.01	0.703852
25	240.12	0.760544
26	250.08	0.821001
27	260.09	0.879818
28	270.07	0.953711
29	280.06	1.029896
30	290.09	1.116730
31	300.03	1.201273
32	310.05	1.358724
33	320.02	1.509620
34	330.01	1.658551
35	340.03	1.803055
36	350.08	1.879898

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 9					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.04	1.975745	43	420.01	2.565733	49	480.02	3.530094
38	370.01	2.091741	44	430.02	2.681405	50	490.01	3.760126
39	380.03	2.156297	45	440.03	2.814278	51	500.03	4.146623
40	390.10	2.242313	46	450.03	2.975497	52	510.01	4.719081
41	400.04	2.356179	47	460.04	3.159489	53	518.78	4.898978
42	410.01	2.453175	48	470.02	3.336272			

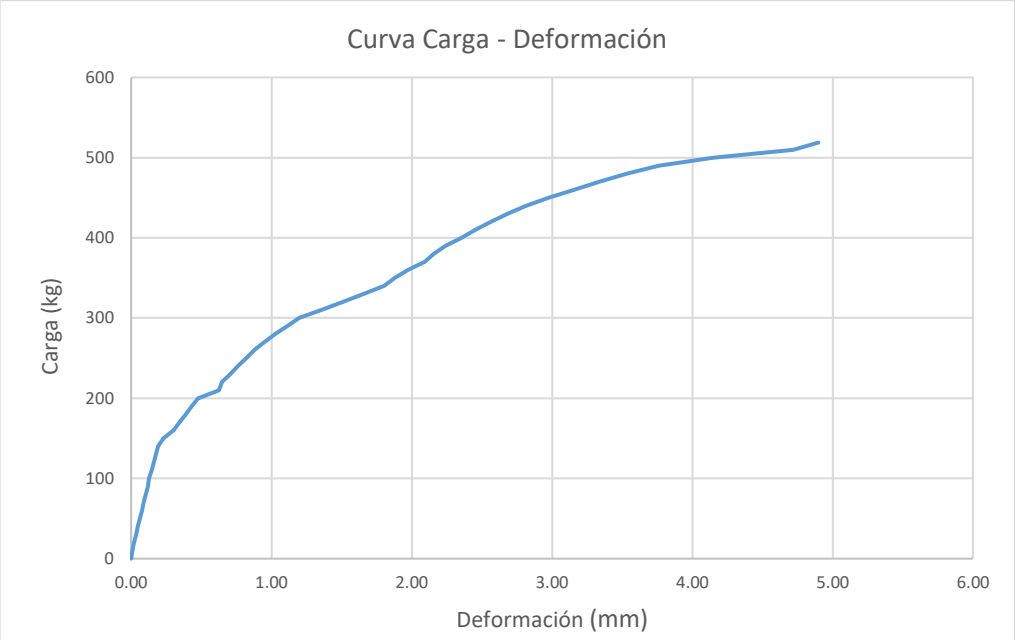
Glosario:

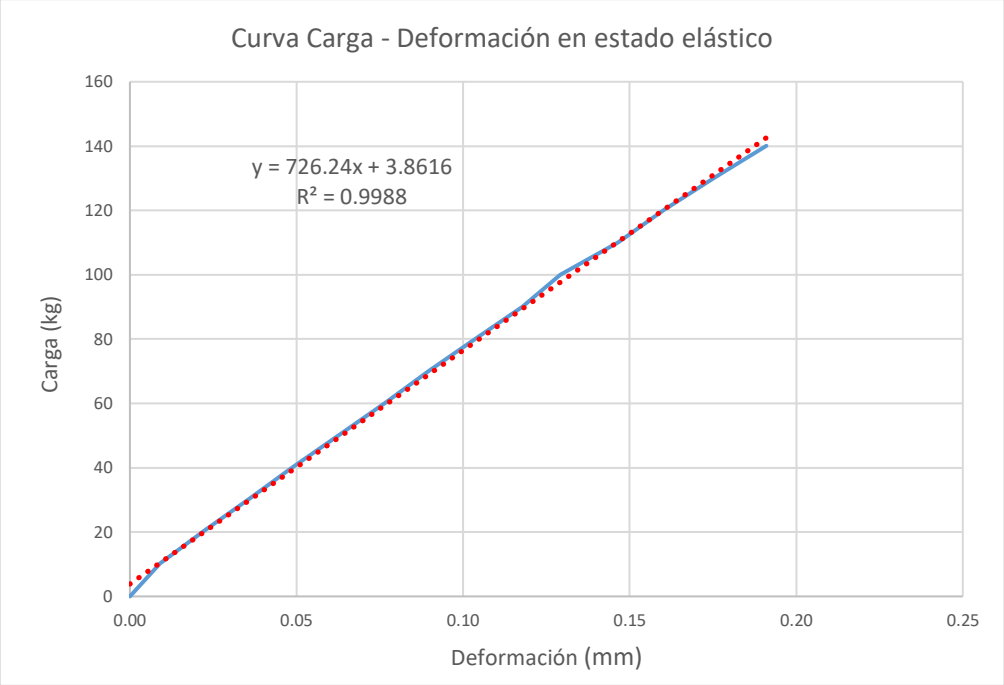
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 9
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 10
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	960.43	kg
P':	600.05	kg
ESPESOR (A):	1.640	cm
ANCHO (B):	1.640	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	24.200	cm
Δ:	0.150012	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	33.40	g
PESO SECO AL HORNO:	29.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	13.99	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 142.03

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.72	0.002932
3	19.64	0.004469
4	30.08	0.005753
5	41.82	0.006929
6	49.67	0.009655
7	60.57	0.020641
8	70.09	0.034242
9	80.31	0.044889
10	90.01	0.059965
11	100.21	0.075691
12	110.02	0.093061
13	120.21	0.112882
14	130.11	0.133365
15	140.11	0.155811
16	150.03	0.178747
17	160.05	0.203979
18	170.19	0.229866
19	180.11	0.258539
20	190.02	0.287538
21	200.01	0.316047
22	210.14	0.346357
23	220.00	0.372733
24	230.10	0.402391
25	240.03	0.429752
26	250.14	0.458257
27	260.10	0.484966
28	270.03	0.513474
29	280.06	0.540015
30	290.08	0.568852
31	300.03	0.596377
32	310.03	0.624718
33	320.10	0.653065
34	330.11	0.684031
35	340.01	0.712376
36	350.03	0.743342

ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 10
PROCEDENCIA: PUCALLPA

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.06	0.774960	58	570.08	1.401156	79	780.02	3.162110
38	370.05	0.804289	59	580.03	1.434418	80	790.05	3.289743
39	380.02	0.833450	60	590.05	1.467350	81	800.04	3.467506
40	390.07	0.863764	61	600.05	1.500119	82	810.01	3.699670
41	400.04	0.892271	62	610.13	1.533047	83	820.08	3.978196
42	410.05	0.921434	63	620.01	1.567618	84	830.03	4.367481
43	420.03	0.950272	64	630.12	1.600880	85	840.12	4.554588
44	430.15	0.976650	65	640.08	1.638888	86	850.02	4.843438
45	440.10	1.006468	66	650.00	1.676409	87	860.03	5.176197
46	450.02	1.034977	67	660.03	1.716387	88	870.02	5.633147
47	460.08	1.066923	68	670.07	1.755873	89	880.01	5.842534
48	470.03	1.096087	69	680.02	1.798799	90	890.08	6.203802
49	480.20	1.125416	70	690.02	1.842380	91	900.02	6.757252
50	490.07	1.152778	71	700.02	1.892187	92	910.08	7.001538
51	500.13	1.182759	72	710.09	1.946747	93	920.00	7.357726
52	510.07	1.212087	73	720.01	2.012446	94	930.04	7.977205
53	520.05	1.244689	74	730.01	2.095513	95	940.03	8.268022
54	530.09	1.272708	75	740.00	2.318827	96	950.03	8.903556
55	540.01	1.304002	76	750.05	2.416311	97	960.02	9.164554
56	550.01	1.336278	77	760.05	2.588508	98	960.43	9.174712
57	560.04	1.370354	78	770.11	2.810838			

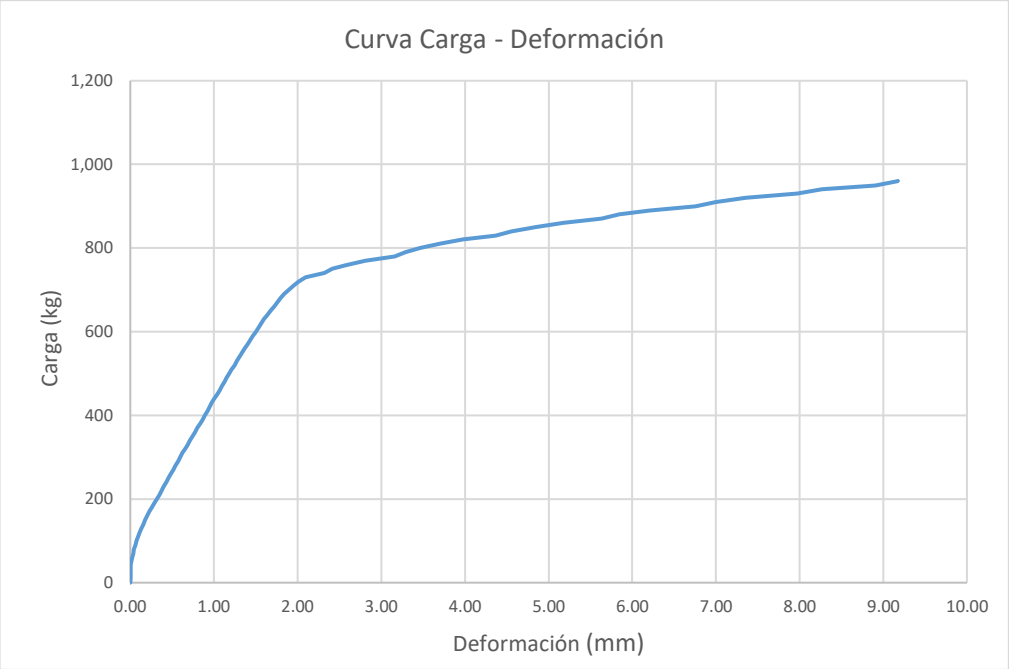
Glosario:

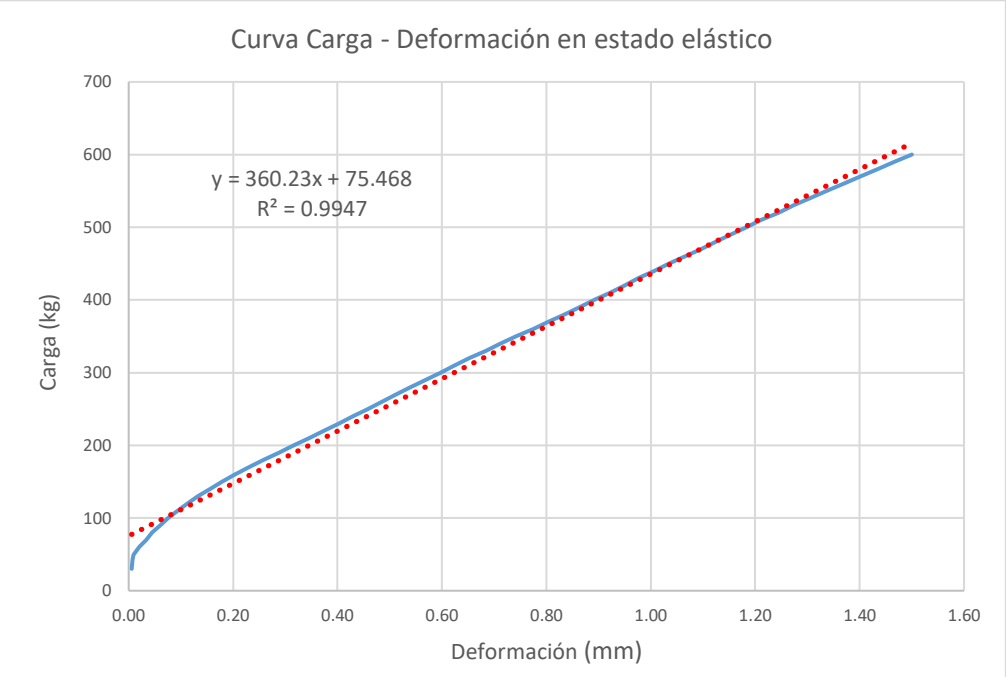
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 10
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA





ANEXO 03 **NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**

NOMBRE COMÚN: PASHACO
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*
FAMILIA: FABACEAE
N° DE ÁRBOL: 5
MUESTRA N°: 11
PROCEDENCIA: PUCALLPA

DATOS PARA EL CENTRO DE CÓMPUTO

P:	1,083.40	kg
P':	110.14	kg
ESPESOR (A):	1.590	cm
ANCHO (B):	1.600	cm
DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS (L):	25.500	cm
Δ:	0.012108	cm

DATOS DE CONTENIDO DE HUMEDAD

PESO:	32.30	g
PESO SECO AL HORNO:	28.30	g
CONTENIDO DE HUMEDAD:	14.13	%





RESULTADOS AL CONTENIDO DE HUMEDAD (kg/cm²)

ESFUERZO DE LAS FIBRAS AL LIMITE PROPORCIONAL: 27.56

TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
1	0.00	0.000000
2	10.04	0.001636
3	20.12	0.011305
4	30.36	0.022278
5	40.23	0.033913
6	50.11	0.045382
7	60.32	0.057343
8	70.19	0.070122
9	80.15	0.082738
10	90.33	0.094697
11	100.15	0.107642
12	110.14	0.121077
13	120.06	0.156794
14	130.06	0.178912
15	140.16	0.202830
16	150.03	0.224130
17	160.03	0.247396
18	170.16	0.271482
19	180.07	0.294747
20	190.07	0.321778
21	200.13	0.346849
22	210.19	0.372571
23	220.13	0.398456
24	230.16	0.426311
25	240.03	0.453181
26	250.03	0.482509
27	260.20	0.530021
28	270.06	0.552629
29	280.16	0.600144
30	290.03	0.631766
31	300.21	0.663878
32	310.10	0.693206
33	320.01	0.727776
34	330.03	0.763165
35	340.09	0.797573
36	350.03	0.841318

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO			N° ÁRBOL: 5					
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*			MUESTRA N°: 11					
FAMILIA: FABACEAE			PROCEDENCIA: PUCALLPA					
N°	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)	**N°**	CARGA (kg)	DEFORMACIÓN (mm)
37	360.07	0.880804	62	610.04	2.255912	87	860.01	5.633143
38	370.01	0.917503	63	620.05	2.329804	88	870.10	5.946409
39	380.03	0.962232	64	630.02	2.404021	89	880.05	6.190363
40	390.04	0.998768	65	640.02	2.477588	90	890.02	6.455458
41	400.12	1.043333	66	650.07	2.552299	91	900.10	6.742668
42	410.02	1.090683	67	660.09	2.637005	92	910.00	7.091159
43	420.09	1.131151	68	670.08	2.734161	93	920.02	7.433747
44	430.07	1.174732	69	680.06	2.830335	94	930.03	7.826633
45	440.01	1.219625	70	690.06	2.937976	95	940.01	8.183151
46	450.15	1.390673	71	700.02	3.032514	96	950.02	8.765603
47	460.05	1.437695	72	710.06	3.130980	97	960.02	9.165864
48	470.12	1.476687	73	720.12	3.217324	98	970.01	9.616096
49	480.13	1.515028	74	730.05	3.329884	99	980.14	10.117938
50	490.03	1.560576	75	740.07	3.432448	100	990.02	10.696946
51	500.02	1.606284	76	750.02	3.541400	101	1,000.00	11.432098
52	510.07	1.651343	77	760.00	3.668048	102	1,010.00	12.077136
53	520.06	1.703116	78	770.01	3.814849	103	1,020.02	12.775423
54	530.00	1.753249	79	780.05	3.961159	104	1,030.03	13.468630
55	540.06	1.814688	80	790.04	4.125981	105	1,040.02	14.205253
56	550.10	1.871049	81	800.01	4.428756	106	1,050.02	14.873395
57	560.05	1.932001	82	810.07	4.773150	107	1,060.01	15.532359
58	570.05	1.991802	83	820.00	4.943541	108	1,070.02	16.345989
59	580.06	2.054879	84	830.03	5.120819	109	1,080.01	17.155031
60	590.01	2.120744	85	840.12	5.270568	110	1,083.40	17.791222
61	600.05	2.191360	86	850.08	5.448987			

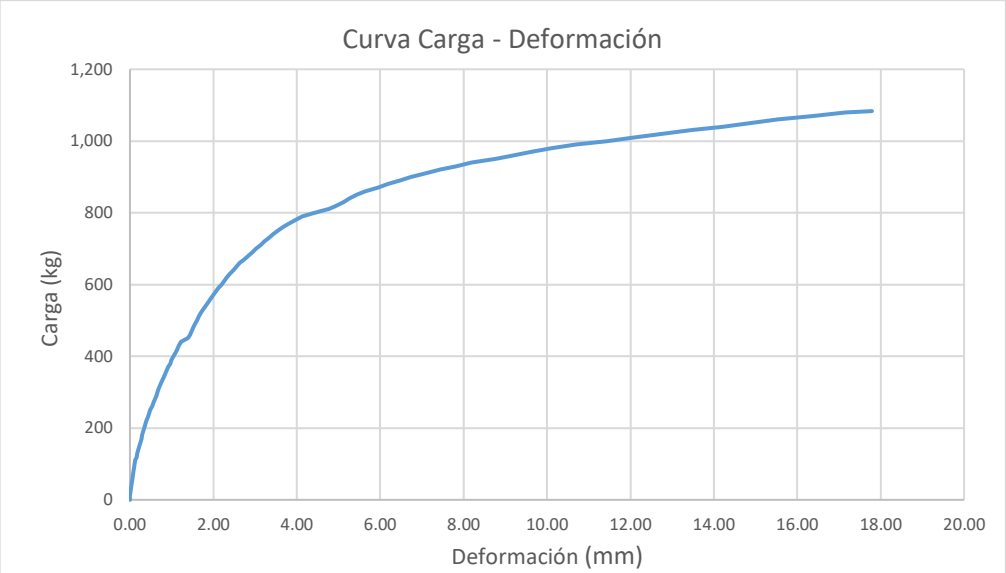
Glosario:

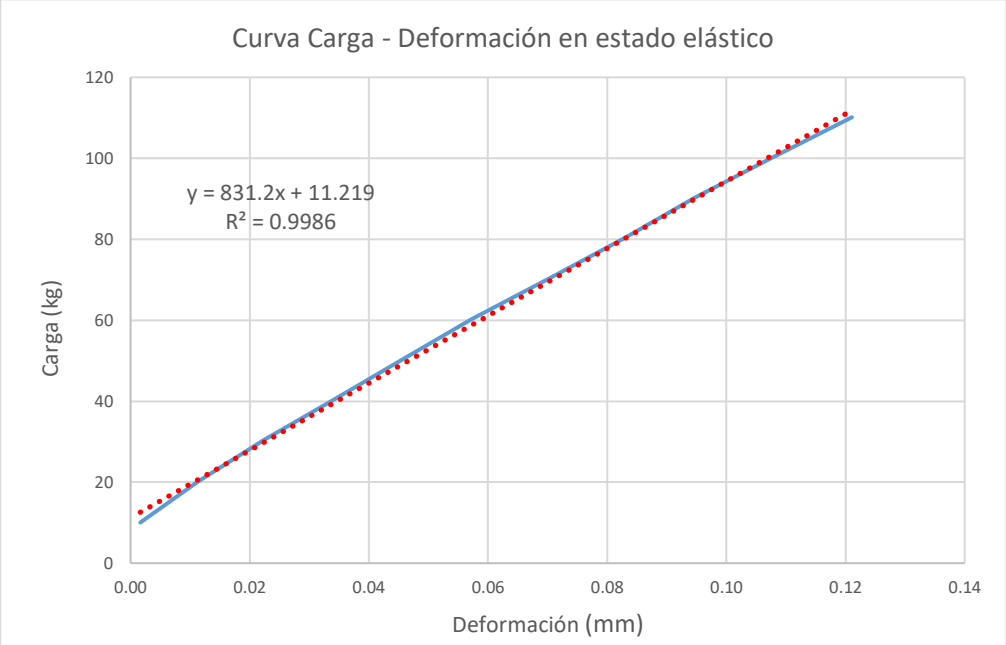
P: Carga máxima soportada por la probeta

P': Carga soportada por la probeta hasta el límite proporcional

Δ: Deformación experimentada por la probeta al límite proporcional

ANEXO 03	**NTP 251.085 ENSAYO DE TRACCIÓN PARALELA A LAS FIBRAS**
NOMBRE COMÚN: PASHACO	N° ÁRBOL: 5
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*	MUESTRA N°: 11
FAMILIA: FABACEAE	PROCEDENCIA: PUCALLPA



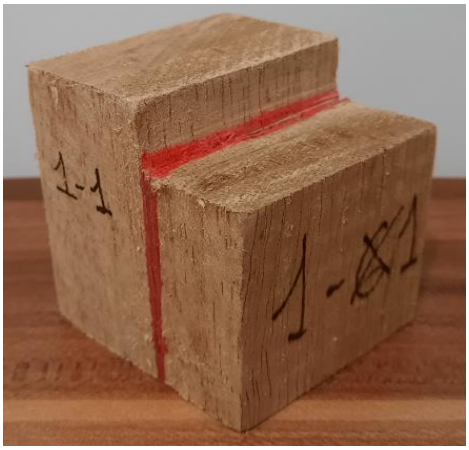


ANEXO Nº 04

ENSAYOS DE CORTE PARALELO

AL GRANO

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 1		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 1		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.1	8 / 4.966	4.941	4.962	325.50	20.10	17.40	15.52%	13.28





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 1	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 2	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.2	11 / 4.974	4.955	5.057	442.91	22.60	19.90	13.57%	17.68





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 1	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 3	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.3	8 / 5.002	4.923	4.828	272.12	22.90	19.60	16.84%	11.45





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

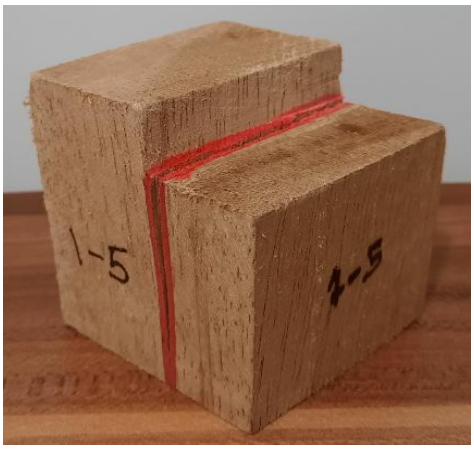
ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 1		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 4		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.4	10 / 4.976	4.935	4.926	292.17	19.30	17.00	13.53%	12.02





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 1	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 5	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.5	8 / 5.008	5.043	4.913	433.87	20.60	18.00	14.44%	17.51





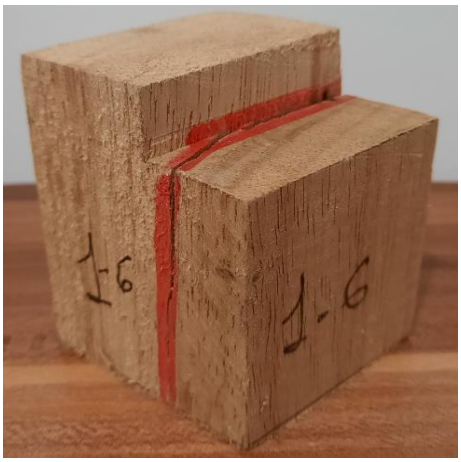
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

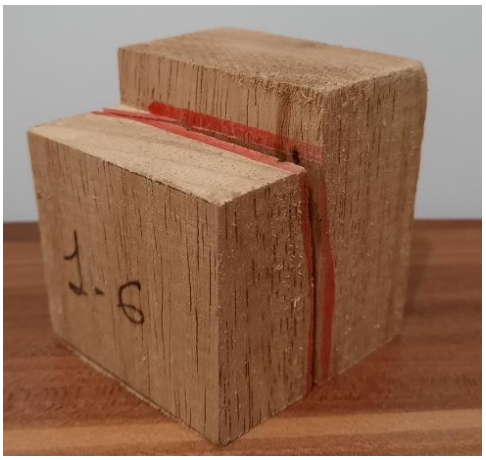
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 1		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 6		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.6	10 / 4.991	4.946	5.118	550.00	20.60	18.00	14.44%	21.73





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 1		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 7		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
1.7	9 / 4.971	4.966	5.076	411.49	20.30	17.80	14.04%	16.32





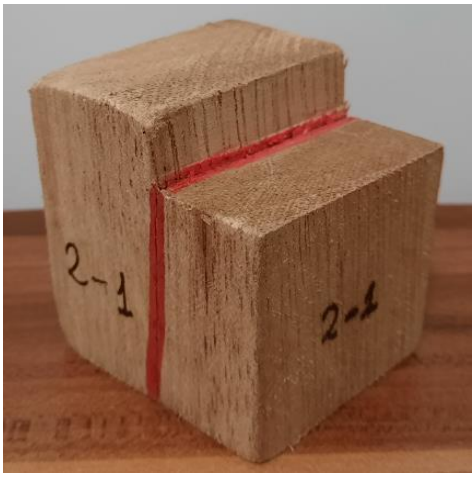
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 2		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 1		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.1	9 / 4.989	4.878	4.899	712.55	22.10	19.30	14.51%	29.82





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

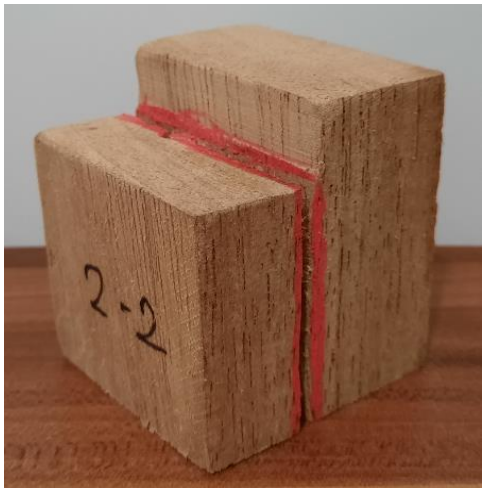
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 2	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.2	8 / 4.986	4.914	4.940	496.44	20.30	17.70	14.69%	20.45





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP*.							N° MUESTRA: 3	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.3	9 / 4.963	4.905	5.002	677.15	26.00	22.40	16.07%	27.60





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

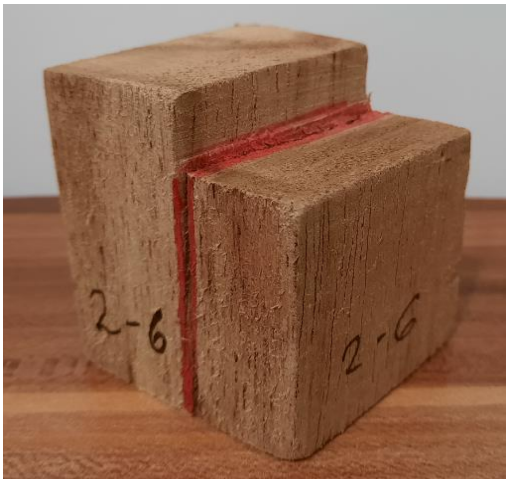
ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 4	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.4	9 / 5.019	4.953	4.950	519.89	21.60	18.80	14.89%	21.20





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 6	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.6	11 / 4.999	4.884	4.894	500.38	20.00	17.50	14.29%	20.93





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

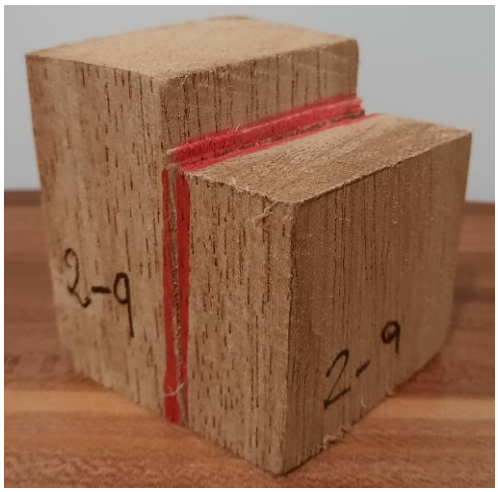
ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 2		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 8		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.8	9 / 4.996	4.923	4.938	479.39	19.60	17.10	14.62%	19.72





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 9	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.9	8 / 4.981	4.941	4.750	411.83	20.50	17.90	14.53%	17.55





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 10	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.10	8 / 5.033	4.973	5.088	620.15	20.40	17.80	14.61%	24.51





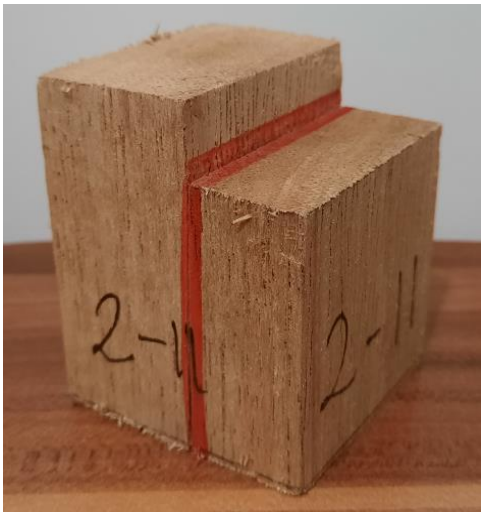
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 11	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.11	8 / 4.963	4.961	5.083	147.20	21.20	18.50	14.59%	5.84





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 12	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.12	9 / 5.025	4.940	5.129	613.85	20.30	17.70	14.69%	24.23





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

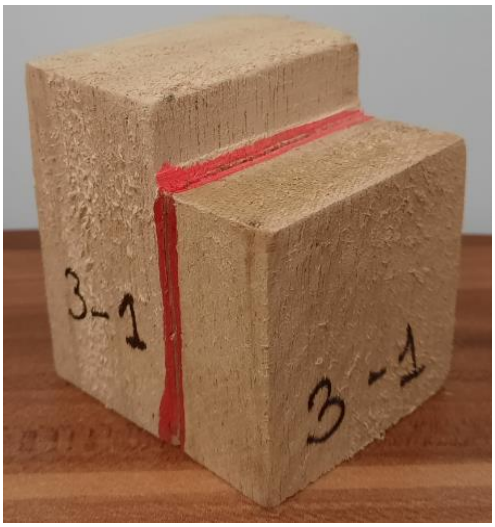
ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 2	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 13	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
2.13	8 / 4.979	4.963	5.168	714.63	20.10	17.60	14.20%	27.86





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 3		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 1		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.1	5 / 5.033	5.015	4.894	699.44	21.50	18.70	14.97%	28.50





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 3	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 2	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.2	6 / 5.012	4.911	4.923	365.26	20.00	17.40	14.94%	15.11





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 3	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 3	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.3	5 / 5.027	5.059	4.909	592.46	23.70	20.70	14.49%	23.86





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 3		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 4		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.4	5 / 4.867	4.969	4.888	404.90	19.60	17.10	14.62%	16.67





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 3		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 5		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.5	5 / 4.918	4.890	4.992	775.66	21.70	19.00	14.21%	31.78





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 3		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 6		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.6	4 / 4.927	4.968	4.901	433.65	21.90	19.20	14.06%	17.81





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 3	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 7	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.7	6 / 5.016	5.004	5.045	538.91	21.10	18.50	14.05%	21.35





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 3	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 8	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
3.8	8 / 4.969	5.013	5.150	746.05	21.50	18.90	13.76%	28.90





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 1	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.1	6 / 5.022	4.966	4.982	1,492.25	30.60	26.40	15.91%	60.32





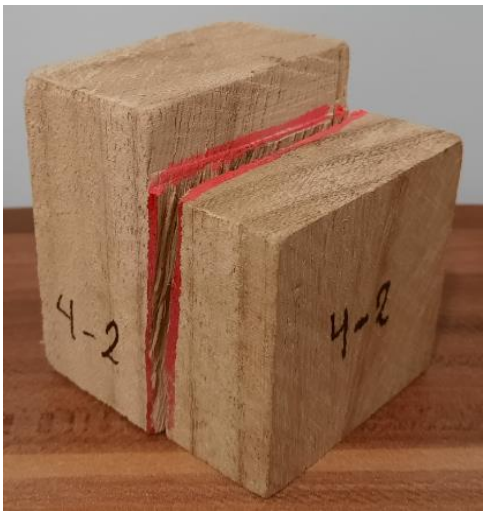
TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 2	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.2	6 / 4.998	4.944	5.028	805.59	35.00	30.00	16.67%	32.41





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 4		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 3		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.3	5 / 4.999	4.953	4.901	1,030.37	43.10	36.40	18.41%	42.45





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 4	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.4	4 / 4.986	4.910	4.921	1,645.06	39.20	33.33	17.61%	68.08





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 4		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 7		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.7	4 / 5.021	5.004	4.868	679.35	42.80	36.80	16.30%	27.89





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 8	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.8	9 / 4.984	5.015	5.163	1,356.95	30.80	26.80	14.93%	52.41





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

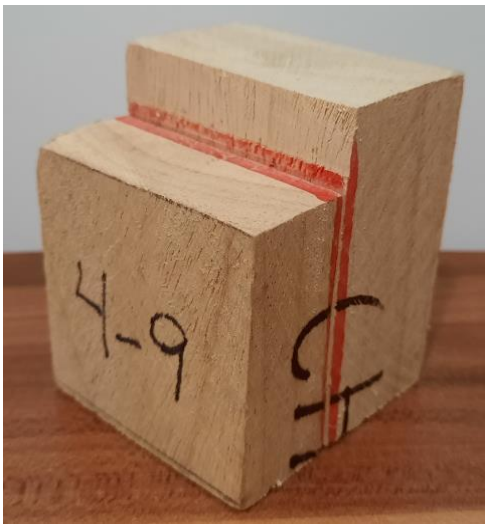
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 9	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.9	8 / 4.977	5.002	5.119	1,005.14	28.00	24.40	14.75%	39.26





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 4	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 11	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
4.11	6 / 5.018	5.023	5.163	903.20	26.60	23.20	14.66%	34.83





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 2	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.2	6 / 5.027	4.968	4.973	1,041.45	28.90	25.00	15.60%	42.15





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 5		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 3		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.3	5 / 5.010	4.968	5.002	727.12	32.90	28.40	15.85%	29.26





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 4	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.4	6 / 5.031	5.023	5.039	970.30	28.90	25.10	15.14%	38.34





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 5	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.5	5 / 5.013	4.997	5.062	967.58	32.60	28.10	16.01%	38.25





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 6	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.6	6 / 5.021	4.980	5.140	1,099.45	29.10	25.20	15.48%	42.95





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 7	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.7	6 / 4.978	4.969	5.085	1,046.78	29.10	25.20	15.48%	41.43





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 5		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 8		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.8	6 / 4.989	4.992	4.996	730.00	34.40	29.60	16.22%	29.27





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 5		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 10		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.10	5 / 5.034	4.988	5.222	912.94	24.90	21.70	14.75%	35.05





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP.*)

ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA

TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE

FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO							N° ÁRBOL: 5	
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*							N° MUESTRA: 11	
FAMILIA: FABACEAE							PROCEDENCIA: PUCALLPA	
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.11	6 / 5.030	4.994	5.090	1,010.03	26.80	23.30	15.02%	39.73





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO 04	**NTP 251.013 ENSAYO DE CORTE PARALELO AL GRANO**							
NOMBRE COMÚN: PASHACO						N° ÁRBOL: 5		
NOMBRE CIENTÍFICO: *ALBIZZIA SP.*						N° MUESTRA: 12		
FAMILIA: FABACEAE						PROCEDENCIA: PUCALLPA		
PROBETA N°	ANILLOS N°/cm	**DATOS DE CÓMPUTO**					**RESULTADOS**	
		ESPESOR (cm)	ANCHO (cm)	CARGA MÁXIMA (kg)	PESO INICIAL (g)	P.S.H. (g)	CONTENIDO DE HUMEDAD %	RESISTENCIA AL CORTE (kg/cm^2)
5.12	7 / 5.038	5.050	5.152	860.52	27.90	24.30	14.81%	33.07





TESIS: DETERMINACIÓN DE LOS ESFUERZOS ADMISIBLES DE LA MADERA PASHACO (*ALBIZZIA SP*.)
ASESOR DE TESIS: ISABEL MOROMI NAKATA
TESISTA: CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE
FECHA: FEBRERO - 2020

ANEXO Nº 05

CONSTANCIA DE ESTUDIO ANATÓMICO

EN MADERA PASHACO

ANEXO 05 **CONSTANCIA DE ESTUDIO ANATÓMICO EN MADERA PASHACO**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES: FAX: 349-2041, TEF: 349-5647 / 349-5669, Anexo 203
APDO.456 - LA MOLINA LIMA PERU

CONSTANCIA

El que suscribe, **JEFE DEL LABORATORIO DE ANATOMÍA DE LA MADERA**, deja constancia que, de acuerdo con el estudio anatómico efectuado, las muestras de madera proporcionada por el alumno **CARLOS ALFREDO YANASUPO HENCKE** con código UNI N° 20092526I, de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, empleada en su trabajo de tesis titulado: **"Determinación de los Esfuerzos Admisibles de la Madera Pashaco;** corresponden a:

Muestra	Nombre Común	Nombre Científico	Familia
1	Pashaco	*Albizzia sp.*	Fabaceae
2	Pashaco	*Albizzia sp.*	Fabaceae
3	Pashaco	*Albizzia sp.*	Fabaceae
4	Pashaco	*Albizzia sp.*	Fabaceae
5	Pashaco	*Albizzia sp.*	Fabaceae

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LAB. ANATOMIA DE LA MADERA
FAC. CIENCIAS FORESTALES
LA MOLINA

Ing. Manuel Chavesta Custodio
Lab. Anatomía de la Madera

La Molina, 13 de noviembre de 2019