

TABLA I

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Edad	Subgrupos				Grupo Edad	Muestra General
	Portero	Defensa	Medio	Delantero		
15	5	11	7	7	30	
16	4	9	10	7	30	
17	3	7	10	8	28	
Grupo de Posición	12	27	27	22		88
TOTAL						

TABLA II

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DESCRIPTIVAS Y DE VARIABILIDAD DE LA MUESTRA GENERAL Y POR GRUPO DE POSICIÓN

EDAD	Muestra General (n= 88)		Portero (n= 12)		Defensa (n= 27)		Medio (n = 27)		Delantero (n= 22)	
	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media St.	Desv. St.
Estatura cm	170.48	5.76	173.43	5.58	170.50	5.85	170.54	6.07	168.75	4.54
Peso Kg	59.91	7.57	63.61	5.42	59.33	7.57	60.75	7.66	57.56	7.54
% de Grasa	12.64	3.11	13.90	2.35	12.87	3.69	12.48	2.69	11.87	2.9
M Magra Kg	52.57	5.57	54.69	4.02	51.59	6.23	53.08	6.23	51.99	3.96
M Grasa Kg	7.72	2.38	8.91	2.02	7.74	2.81	7.66	2.16	7.12	1.96
KG/M. Magra	0.16	0.12	0.16	0.03	0.15	0.05	0.14	0.04	0.18	0.22
Sob/peso Kg	0.80	1.51	1.13	1.36	1.04	1.94	0.63	1.21	0.51	1.21
M. Musc. Kg	22.95	4.14	24.58	3.83	21.73	4.60	23.36	4.34	23.05	2.82
%M.Musc	37.93	3.94	38.53	3.89	36.41	4.66	38.27	3.49	39.04	2.76
A.M.B cm	38.71	5.52	42.59	4.90	36.99	4.85	38.39	6.13	39.1	4.65
A.M.M.cm	171.90	25.02	172.35	17.46	164.70	29.72	179.08	25.87	171.70	17.47
A.M. P cm	77.66	10.67	81.28	8.51	75.35	11.96	77.32	10.40	78.92	9.58
A.M. T cm	512.56	54.06	535.81	59.22	502.17	58.14	516.3	57.43	508.03	33.39
A.G.B cm	9.66	2.89	11.38	2.90	9.66	3.24	9.55	2.85	8.86	1.94
A.G.M cm	26.71	7.87	28.40	7.22	27.38	9.81	26.46	6.34	25.25	6.92
A.G.P cm	12.38	3.82	13.78	2.09	12.38	4.47	11.96	3.03	12.11	4.35
A.G.T cm	33.76	8.25	38.39	9.18	32.42	6.42	34.23	9.33	32.31	7.27
Adipo-E-O-	54.14	12.65	57.93	11.06	54.24	13.48	54.28	12.69	51.79	11.82
P.P. E-O-	59.89	5.43	60.23	5.85	58.84	4.75	60.31	6.21	60.48	4.71
Adipo-soma	54.57	12.78	58.07	11.02	54.35	13.7	54.94	12.76	52.47	12.07
P.P - soma	59.92	5.88	59.96	5.49	58.49	5.41	60.56	6.51	60.87	5.48

TABLE III  
 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DESCRIPTIVAS Y DE VARIABILIDAD POR GRUPO DE EDAD.

Variable	15 Años (n= 30)		16 Años (n= 30)		17 Años (n= 28)	
	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.
Estatura cm	168.00	5.45	171.45	5.35	172.09	5.61
Peso Kg.	57.61	6.94	61.31	6.57	60.86	8.58
% de Grasa	12.50	2.79	12.92	3.55	12.50	2.89
M. Magra Kg.	50.47	5.75	53.20	4.86	54.14	5.40
M. Grasa Kg.	7.26	2.06	8.11	2.76	7.79	2.16
KG/M. Magra	0.14	0.04	0.15	0.05	0.18	0.20
Sobrepeso	0.58	1.10	1.06	1.89	0.74	1.39
M. Muscular	21.51	3.79	22.95	3.91	24.49	4.16
% M. Musc.	37.18	3.35	37.32	4.30	39.37	3.70
A.M.B cm	36.83	5.51	38.73	5.05	40.70	5.30
A.M.M cm	163.85	22.08	170.96	29.19	181.55	19.20
A.M. P cm	74.52	12.14	79.15	10.61	79.42	7.93
A.M.T cm	495.52	48.57	514.23	44.55	529.35	62.64
A.G.B cm	9.37	2.78	10.02	3.02	9.59	2.84
A.G.M cm	26.88	7.20	26.12	9.58	27.16	6.35
A.G. P cm	11.78	3.07	12.79	4.29	12.57	3.94
A.G.T cm	32.21	7.77	34.29	8.05	34.85	8.72
Endomórfia	2.5	0.62	2.6	0.67	2.4	0.64
Mesomórfia	3.9	1.06	3.8	0.79	3.6	0.74
Ectomórfia	3.3	0.94	3.2	0.99	3.3	0.96
Adipo/E-O	54.61	11.65	54.44	13.98	53.32	12.14
P:P/E O	59.8	5.35	59.95	5.44	59.92	5.49
Adipo/Soma	54.46	11.71	55.25	14.33	53.95	12.06
P:P/Soma	57.53	5.18	60.63	5.95	61.72	5.66
Edad Dec.	14.85	0.17	16.03	0.24	16.80	0.18
Edad Dep.	7.30	1.81	7.43	1.50	7.32	1.51
Frec. X Sem.	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
Hora X Sem.	10.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00

TABLA IV  
 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DESCRIPTIVAS Y DE VARIABILIDAD POR SUBGRUPOS DE 15 AÑOS

EDAD Variable	Grupo de Edad		Portero ( n = 5 )		Defensa ( n = 11 )		Medio ( n = 7 )		Delantero ( n = 7 )	
	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.
Estatura cm	168.00	5.45	168.88	4.81	168.29	6.52	167.64	4.91	167.26	4.33
Peso Kg.	57.61	6.94	62.06	5.73	55.71	6.48	58.61	8.14	56.41	5.33
% de Grasa	12.50	2.79	14.58	2.67	11.74	2.24	13.50	3.36	11.21	1.56
M. Magra Kg.	50.47	5.75	52.90	3.68	49.15	5.66	50.66	7.16	50.6	4.82
M. Grasa Kg.	7.26	2.06	9.14	2.38	6.55	1.53	7.89	2.07	6.39	1.30
KG/M. Magra	0.14	0.04	0.17	0.04	0.13	0.03	0.16	0.05	0.13	0.02
Sob/peso. Kg	0.58	1.10	1.58	1.61	0.21	0.36	1.00	1.30	0.01	0.03
M. Musc. Kg	21.51	3.79	24.58	2.54	20.15	2.56	21.59	4.93	21.37	3.58
% M. Musc.	37.18	3.35	39.66	2.49	36.18	2.61	36.50	4.08	37.67	3.13
A.M.B. Cm	36.83	5.51	44.16	4.45	35.26	3.17	35.44	6.96	35.44	2.34
A.M.M. Cm	163.85	22.08	170.76	13.91	159.10	14.07	168.99	33.85	161.23	19.79
A.M.P. Cm	74.52	12.14	82.06	10.39	70.35	10.80	73.66	11.66	76.54	12.74
A.M.T. Cm	495.22	48.57	520.13	46.68	481.66	40.85	497.97	56.51	495.97	44.69
A.G.B. Cm	9.37	2.78	12.44	3.51	8.46	1.89	9.44	2.58	8.54	1.79
A.G.M. Cm	26.88	7.20	31.14	7.6	23.97	5.88	30.96	7.55	24.31	4.44
A.G.P. Cm	11.78	3.07	14.26	2.00	10.82	2.96	13.24	2.90	10.07	2.07
A.G.T. Cm	32.21	7.77	37.38	9.70	31.27	6.49	32.74	7.07	29.47	6.87
Endomorfia	2.5	0.62	2.9	0.64	2.3	0.47	2.6	0.55	2.3	0.58
Mesomorfia	3.9	1.06	4.9	0.84	3.5	0.75	4.3	0.83	3.7	0.79
Ectomorfia	3.3	0.94	2.7	0.92	3.7	0.60	3.0	1.07	3.3	0.96
Adipo/E-O	54.61	11.65	63.20	10.88	50.73	9.08	58.73	12.37	50.46	10.18
P.P. /E-O	59.8	5.35	63.48	5.01	57.50	3.23	61.13	6.45	59.47	5.19
Adipo-Soma	54.46	11.71	62.72	11.22	57.53	9.45	58.53	12.20	50.69	10.24
P.P: -Soma	57.53	5.18	61.02	5.02	55.29	3.10	58.84	6.21	57.23	5.00

TABLA V  
 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DESCRIPTIVAS Y DE VARIABILIDAD POR SUBGRUPOS DE 16 AÑOS

EDAD	Grupo de Edad		Portero ( n=4 )		Defensa ( n = 9 )		Medio ( n = 10 )		Delantero ( n = 7 )	
	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.
Estatura cm.	171.45	5.35	175.60	3.34	170.81	3.88	172.25	7.09	168.74	2.53
Peso Kg.	61.31	6.57	62.30	2.50	61.00	7.19	63.05	7.56	58.66	4.65
% de Grasa	12.92	3.55	12.80	2.11	15.09	4.75	12.53	1.89	10.74	2.55
M.Magra Kg	53.20	4.86	54.28	1.83	51.54	4.63	55.03	5.73	52.10	3.80
M.Grasa Kg	8.11	2.76	8.03	1.53	9.46	3.74	8.02	2.05	6.56	1.62
KG/M.Magra	0.15	0.05	0.15	0.03	0.18	0.07	0.14	0.02	0.12	0.03
Sob/peso Kg	1.06	1.89	0.55	0.95	2.51	2.72	0.52	0.84	0.27	0.66
M.Musc.Kg.	22.95	3.91	22.55	0.92	21.41	4.74	23.84	4.25	23.89	2.31
% M Musc.	37.32	4.30	36.23	0.57	34.79	5.50	37.69	3.40	40.69	1.84
A.M.B cm	38.73	5.05	39.75	3.30	36.42	3.99	38.60	5.40	41.31	5.19
A.M.M cm	170.96	29.19	164.48	4.80	158.28	40.24	183.10	23.63	173.64	17.61
A.M.P cm	79.15	10.61	79.20	3.82	77.60	12.32	77.81	11.43	83.03	8.49
A.M.T cm	514.23	44.55	512.35	16.05	502.40	44.53	529.48	55.97	508.73	28.09
A.G.B cm	10.02	3.02	9.83	1.89	11.19	3.77	10.36	2.76	8.13	1.53
A.G.M cm	26.12	9.58	24.63	7.18	30.73	13.57	25.70	4.39	21.63	7.13
A.G.P cm	12.79	4.29	12.70	2.32	15.42	5.86	11.20	1.86	11.71	3.62
A.G. T cm	34.29	8.05	37.00	4.96	33.92	6.61	36.31	10.49	30.34	4.92
Endomorfia	2.6	0.67	2.4	0.45	2.8	0.76	2.7	0.70	2.2	0.45
Mesomorfia	3.8	0.79	3.4	0.28	3.8	0.92	3.7	0.94	2.5	0.52
Ectomorfia	3.2	0.99	3.8	0.38	3.2	1.09	3.1	1.12	3.2	0.56
Adip-E_O	54.44	13.98	51.60	9.73	61.19	16.98	54.94	11.72	46.67	9.64
P.P.E_O	59.95	5.44	56.73	2.04	60.27	6.07	60.88	6.50	60.07	3.09
ADIP-Soma	55.25	14.33	51.98	9.97	61.84	17.02	56.26	12.40	47.20	10.16
P.P.-Soma	60.63	5.95	57.63	2.61	60.54	6.36	61.36	7.23	61.40	3.86

TABLE VI  
 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DESCRIPTIVAS Y DE VARIABILIDAD POR SUBGRUPOS DE 17 AÑOS

EDAD	Grupo de Edad		Portero ( n = 3 )		Defensa ( n = 7 )		Medio ( n = 10 )		Delantero ( n = 8 )	
	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.	Media	Desv. St.
Estatura cm	172.02	5.61	178.13	2.85	173.56	5.37	170.86	4.83	170.08	5.58
Peso Kg.	60.86	8.58	67.93	5.42	62.86	7.22	59.95	6.75	57.60	10.50
% de Grasa	12.50	2.89	14.23	1.35	11.81	2.52	11.71	2.60	13.43	3.37
M. Magra Kg.	54.14	5.40	58.23	4.43	55.46	6.89	52.82	5.29	53.10	2.67
M. Grasa Kg	7.79	2.16	9.70	1.42	7.40	1.63	7.13	2.24	8.25	2.17
KG/M. Magra	0.18	0.20	0.17	0.02	0.14	0.03	0.13	0.04	0.28	0.35
Sob/peso Kg.	0.74	1.39	1.17	1.03	0.44	0.82	0.49	1.40	1.16	1.72
M. Musc.	24.49	4.16	27.27	5.85	24.63	5.46	24.12	3.56	23.80	1.52
%M.Musc.	39.37	3.70	39.73	6.25	38.86	4.99	40.08	1.99	38.80	2.32
A.M.B cm	40.70	5.30	43.77	5.67	40.44	6.13	40.23	5.37	40.38	3.66
A.M. M cm	181.55	19.20	185.50	24.64	181.76	24.92	182.13	18.69	179.15	8.39
A.M. P cm	79.42	7.93	82.77	9.04	80.33	10.12	79.39	7.24	77.40	5.04
A.M. T cm	529.35	62.64	593.20	74.95	534.10	78.67	515.96	55.93	517.98	20.02
A.G. B cm	9.59	2.84	11.70	1.75	9.57	3.37	8.81	2.89	9.79	2.04
A.G. M cm	27.16	6.35	28.87	3.41	28.43	6.79	24.08	5.38	29.25	6.45
A.G. P cm	12.57	3.94	14.26	1.13	10.93	1.08	11.81	3.69	14.25	5.34
A.G.T cm	34.85	8.72	37.38	11.43	32.29	5.61	33.20	9.11	36.51	7.42
Endomorfia	2.4	0.64	2.7	0.49	2.3	0.58	2.3	0.64	2.6	0.56
Mesomorfia	3.6	0.74	3.4	0.69	3.4	0.57	3.6	0.60	3.9	0.94
Ectomorfia	3.3	0.96	3.4	1.31	3.4	0.75	3.4	0.98	2.9	0.86
Adip-E-O	53.32	12.14	57.60	8.13	50.81	10.38	50.50	12.71	57.43	12.49
P.P.-E-O	59.92	5.49	59.50	7.41	59.11	4.22	59.18	5.54	61.71	5.15
Adip-Soma	53.95	12.06	58.43	7.56	50.71	10.13	51.10	12.51	58.65	12.38
P.P.-Soma	61.72	5.66	61.30	7.66	60.87	4.32	60.95	5.69	63.59	5.33

TABLA VII

RESEÑA ESTADÍSTICA DE LAS DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL ENTRE LOS SUBGRUPOS CON RESPECTO AL GRUPO DE EDAD

	N	EDAD AÑOS	TALLA (cm)	D.E.	PESO (Kg)	D.E.	% GRASO	D.E.	M. MAGRA (Kg)	D.E.	M. GRASA (Kg)	D.E.	M. MUSC. (Kg)	D.E.
Grupo de 15 años	30	14.85	168.00	5.45	57.61	6.94	12.50	2.79	50.47	5.75	7.26	2.06	21.51	3.79
Grupo de 16 años	30	16.03	171.45	5.35	61.31	6.57	12.92	3.55	53.20	4.86	8.11	2.76	22.95	3.91
Grupo de 17 años	28	16.80	172.09	5.61	60.86	8.58	12.50	2.89	54.14	5.4	7.79	2.16	24.49	4.16
Grupo de 15 años	30	14.85	168.00	5.45	57.61	6.94	12.50	2.79	50.47	5.75	7.26	2.06	21.51	3.79
Subgrupos	5	14.85	168.88	4.81	62.06	5.73	14.58	2.67	52.90	3.68	9.14	2.38	24.58	2.54
Defensa	11	14.85	168.29	6.52	55.71	6.48	11.74	2.24	49.15	5.66	6.55	1.53	20.15	2.56
Medio	7	14.80	167.64	4.91	58.61	8.14	13.50	3.36	50.66	7.16	7.89	2.07	21.59	4.93
Delantero	7	14.88	167.26	4.33	56.41	5.33	11.21	1.56	50.60	4.82	6.39	1.3	21.37	3.58
Grupo de 16 años	30	16.03	171.45	5.35	61.31	6.57	12.92	3.55	53.20	4.86	8.11	2.76	22.95	3.91
Subgrupo	4	16.18	175.60	3.34	62.30	21.5	12.80	2.11	54.28	1.83	8.03	1.53	22.55	0.92
Defensa	9	16.10	170.81	3.88	61.00	7.19	15.09	4.75	51.45	4.63	9.46	3.74	21.41	4.74
Medio	10	16.05	172.25	7.09	63.05	7.56	12.53	1.89	55.03	5.75	8.02	2.05	23.84	4.25
Delantero	7	16.04	168.74	2.53	58.66	4.65	10.74	2.55	52.10	3.80	6.56	1.62	23.89	2.31
Grupo de 17 años	28	16.80	172.09	5.61	60.86	8.58	12.50	2.89	54.14	5.4	7.79	2.16	24.49	4.16
Subgrupo	3	16.78	178.13	2.85	67.93	5.42	14.23	1.35	58.23	4.43	9.70	1.42	27.27	5.85
Defensa	7	16.86	173.56	5.37	62.86	7.22	11.81	2.52	55.46	6.89	7.40	1.63	24.63	3.56
Medio	10	16.78	170.86	4.83	59.95	6.75	11.71	2.6	52.82	5.29	7.13	2.24	24.12	3.56
Delantero	8	16.77	170.08	5.58	57.60	10.50	13.43	3.37	53.10	2.67	8.25	2.17	23.80	1.52

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO

TABLA VIII

RESEÑA ESTADÍSTICA DE LAS DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL ENTRE LAS POSICIONES INDIVIDUALES CON RESPECTO AL GRUPO DE EDAD

	N	EDAD AÑOS	TALLA (cm)	D.E.	PESO (Kg)	D.E.	% GRASO	D.E.	M. MAGRA (Kg)	D.E.	M. GRASA (Kg)	D.E.	M. MUSC. (Kg)	D.E.
Grupo de Porteros	12	15.78	173.43	5.58	63.61	5.42	13.90	2.35	54.69	4.02	8.91	2.02	24.58	3.83
Portero	5	14.85	168.88	4.81	62.06	5.73	14.58	2.67	52.90	3.68	9.14	2.38	24.58	2.54
	4	16.18	175.60	3.34	62.30	21.5	12.80	2.11	54.28	1.83	8.03	1.53	22.55	0.92
	3	16.78	178.13	2.85	67.93	5.42	14.23	1.35	58.23	4.43	9.70	1.42	27.27	5.85
Grupo de Defensas	27	15.81	170.50	5.85	59.33	7.57	12.87	3.69	51.59	6.23	7.74	2.81	21.73	4.6
Defensa	11	14.85	168.29	6.52	55.71	6.48	11.74	2.24	49.15	5.66	6.55	1.53	20.15	2.56
	9	16.10	170.81	3.88	61.00	7.19	15.09	4.75	51.45	4.63	9.46	3.74	21.41	4.74
	7	16.86	173.56	5.37	62.86	7.22	11.81	2.52	55.46	6.89	7.40	1.63	24.63	3.56
Grupo de Medios	27	16.00	170.54	6.07	60.75	7.66	12.48	2.69	53.08	6.23	7.66	2.16	23.36	4.34
Medios	7	14.80	167.64	4.91	58.61	8.14	13.50	3.36	50.66	7.16	7.89	2.07	21.59	4.93
	10	16.05	172.25	7.09	63.05	7.56	12.53	1.89	55.03	5.75	8.02	2.05	23.84	4.25
	10	16.78	170.86	4.83	59.95	6.75	11.71	2.6	52.82	5.29	7.13	2.24	24.12	3.56
Grupo de Delanteros	22	15.94	168.75	4.54	57.56	7.54	11.87	2.90	51.99	3.96	7.12	1.96	23.05	2.82
Delanteros	7	14.88	167.26	4.33	56.41	5.33	11.21	1.56	50.60	4.82	6.39	1.3	21.37	3.58
	7	16.04	168.74	2.53	58.66	4.65	10.74	2.55	52.10	3.80	6.56	1.62	23.89	2.31
	8	16.77	170.08	5.58	57.60	10.50	13.43	3.37	53.10	2.67	8.25	2.17	23.80	1.52

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO



TABLA IX

COMPARACIÓN DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE ATLETAS ADOLESCENTES EN VARIOS DEPORTES

DEPORTE	N	EDAD AÑOS	TALLA (cm)	D.E.	PESO (Kg)	D.E.	% GRASO	D.E.	M. MAGRA (Kg)	D.E.	M. GRASA (Kg)	D.E.	M. MUSC. (Kg)	D.E.
Corredor de media distancia *	47	17.7	177.3	5.8	62.9	5.9	7.3	2.3	58.3	5.3	4.6	1.7		
Velocistas y Vallas *	24	17.8	179.6	6.7	70.6	6.1	8.4	2.9	64.6	6.1	5.9	2.1		
Gimnastas *	12	16.2	167.2	7.2	58.5	9.2	8.4	2.1	53.5	7.9	5.0	1.7		
Luchadores *	18	16.9	167.1	7.8	60.2	11.2	9.7	5.5	54.0	8.4	6.2	4.8		
Fútbol /Basquetbol **	18	17.5	175.5		67.3		7.2				4.84			
Fútbol (Presente Estudio)														
Grupo de 15 años	30	14.85	168.00	5.45	57.61	6.94	12.50	2.79	50.47	5.75	7.26	2.06	21.51	3.79
Grupo de 16 años	30	16.03	171.45	5.35	61.31	6.57	12.92	3.55	53.20	4.86	8.11	2.76	22.95	3.91
Grupo de 17 años	28	16.80	172.09	5.61	60.86	8.58	12.50	2.89	54.14	5.4	7.79	2.16	24.49	4.16
Grupo de Posiciones														
Porteros	12	15.75	173.43	5.58	63.61	5.42	13.90	2.35	54.69	4.02	8.91	2.02	24.58	3.83
Defensas	27	15.81	170.50	5.85	59.33	7.57	12.87	3.69	51.59	6.23	7.74	2.81	21.73	4.6
Medios	27	16.00	170.54	6.07	60.75	7.66	12.48	2.69	53.08	6.23	7.66	2.16	23.36	4.34
Delanteros	22	15.94	168.75	4.54	57.56	7.54	11.87	2.90	51.99	3.96	7.12	1.96	23.05	2.82

\* Thorland y col. ( 1981 :334 ) \*\* Novak (Fuente: Malina y col. ( 1982 :1318)

☐ SIGNIFICATIVO

☐ NO SIGNIFICATIVO

TABLA X

COMPARACIÓN DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE FUTBOLISTAS ADOLESCENTES Y OLÍMPICOS

	N	EDAD AÑOS	TALLA (cm)	D.E.	PESO (Kg)	D.E.	% GRASO	D.E.	M. MAGRA (Kg)	D.E.	M. GRASA (Kg)	D.E.	M. MUSC. (Kg)	D.E.
Novak y col. (1978 : 54)	9	24.8	174.1	8.1	71.8	6.6	6.2	1.9	67.3	2.6	4.5	1.7		
Preseleccionados de Cuba ciclo olimpico ( 76-80) Rodriguez y col. (1986: 8)	19	21 a 25	174.5	4.75	70.2	5.5	9.8	1.9	62.8	5.3	7.4	1.3		
Presente Estudio.														
Grupo de 15 años	30	14.85	168.00	5.45	57.61	6.94	12.50	2.79	50.47	5.75	7.26	2.06	21.51	3.79
Grupo de 16 años	30	16.03	171.45	5.35	61.31	6.57	12.92	3.55	53.20	4.86	8.11	2.76	22.95	3.91
Grupo de 17 años	28	16.80	172.09	5.61	60.86	8.58	12.50	2.89	54.14	5.4	7.79	2.16	24.49	4.16

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO

TABLA XI  
 PROBABILIDAD DE INTERVALOS DE CONFIANZA DE LA MUESTRA GENERAL Y POR GRUPO DE EDAD.

Muestra General ( n = 88 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.	% M. MUSC.	AGT	
0.41	0.54	0.22	0.40	0.17	0.01	0.11	0.30			
	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.28	0.40	1.80	0.77	3.89	0.21	0.57	0.27			
	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
0.59	0.91	0.39	0.92	0.42						
Grupo de 15 af Años ( n = 30 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.	% M. MUSC.	AGT	
1.95	2.48	1.00	2.06	0.74	0.01	0.39	1.36			
	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
1.20	1.97	7.90	4.34	17.38	0.99	2.57	1.10			
	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
2.78	4.17	1.91	4.19	1.85						
Grupo de 16 Años ( n = 30 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.	% M. MUSC.	AGT	
1.91	2.35	1.27	1.74	0.99	0.02	0.68	1.40			
	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
1.54	1.81	10.44	3.80	15.94	1.08	3.43	1.54			
	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
2.88	5.00	1.95	5.13	2.13						
Grupo de 17 Años ( n = 28 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.	Intervalos de Confianza al 95 %		
2.08	3.18	1.07	2.00	0.80	0.07	0.52	1.54			
	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
1.37	1.96	7.11	2.94	23.20	1.05	2.35	1.46			
	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
3.23	4.50	2.03	4.47	2.10						

Henandez y col., (1998 :374

TABLA XII

PROBABILIDAD DE INTERVALO DE CONFIANZA POR SUBGRUPO DE POSICIÓN EN LA EDAD DE 15,16 Y 17 AÑOS.

Poretros de 15 Años ( n = 5 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.45	1.73	0.81	1.11	0.72	0.01	0.49	0.77			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.75	1.34	4.20	3.13	14.08	1.06	2.29	0.60			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
2.93	3.28	1.51	3.38	1.51						
Defensas de 15 Años ( n = 11 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.33	1.32	0.46	1.15	0.31	0.01	0.07	0.52			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.53	0.64	2.86	2.20	8.31	0.38	1.20	0.60			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.32	1.85	0.66	1.92	0.63						
Medios de 15 Años ( n = 7 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.25	2.08	0.86	1.83	0.53	0.01	0.33	1.26			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
1.04	1.77	8.63	2.97	14.43	0.66	1.92	0.74			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.80	3.15	1.64	3.11	1.58						
Delanteros de 15 Años ( n = 7 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.10	1.36	0.40	1.23	0.33	0.01	0.01	0.91			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.80	0.60	5.05	3.25	11.39	0.46	1.13	0.53			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.75	2.60	1.32	2.61	1.27						

TABLA XII  
CONTINUACIÓN

Porteros de 16 Años ( n= 4 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.13	0.84	0.71	0.62	0.52	0.01	0.32	0.31			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.19	1.11	1.62	1.29	5.41	0.64	2.42	0.78			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.67	3.28	0.69	3.36	0.88						
Defensas de 16 Años ( n = 9 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
0.87	1.62	1.07	1.04	0.84	0.02	0.61	1.07			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
1.24	0.90	9.05	2.77	10.01	0.85	3.05	1.32			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.49	3.82	1.36	3.83	1.43						
Medios de 16 Años ( n = 10 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.51	1.61	0.40	1.22	0.44	0.00	0.18	0.91			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.73	1.15	5.04	2.44	11.94	0.59	0.94	0.40			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
2.24	2.50	1.39	2.64	1.54						
Delanteros de 16 Años ( n = 7 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
0.64	1.19	0.65	0.97	0.41	0.01	0.17	0.59			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.47	1.32	4.49	2.16	7.16	0.39	1.82	0.92			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.25	2.46	0.79	2.59	0.98						

TABLA XII  
CONTINUACIÓN

Porteros de 17 Años ( n = 3 )									
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.		
1.11	2.11	0.53	1.73	0.55	0.01	0.40	2.28		
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP		
2.43	2.21	9.60	3.52	29.19	0.68	1.33	0.44		
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA					
4.45	3.17	2.89	2.94	2.98					
Defensas de 17 Años ( n = 7 )									
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.		
1.37	1.84	0.64	1.76	0.42	0.01	0.21	1.39		
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP		
1.27	1.56	6.35	2.58	20.06	0.86	1.73	0.28		
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA					
1.43	2.65	1.08	2.58	1.10					
Medios de 17 Años ( n = 10 )									
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.		
1.03	1.44	0.55	1.13	0.48	0.01	0.30	0.76		
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP		
0.42	1.15	3.99	1.54	11.93	0.62	1.15	0.79		
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA					
1.94	2.71	1.18	2.67	1.21					
Delanteros de 17 Años ( n = 8 )									
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.		
1.33	2.50	0.80	0.64	0.52	0.08	0.41	0.36		
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP		
0.55	0.87	2.00	1.20	4.77	0.49	1.54	1.27		
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA					
1.77	2.98	1.23	2.95	1.27					

TABLA XIII  
 PROBABILIDAD DE INTERVALOS DE CONFIANZA POR GRUPO DE POSICIÓN.

Muestra Grupo de Porteros: ( n = 12 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
1.09	1.06	0.46	0.78	0.39	0.01	0.26	0.75			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.76	0.95	3.40	1.66	11.53	0.56	1.41	0.41			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.79	2.15	1.14	2.15	1.07						
Muestra Grupo de Defensas ( n = 27 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
0.76	0.98	0.48	0.81	0.36	0.01	0.25	0.60			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.60	0.63	3.86	1.55	7.55	0.42	1.27	0.58			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
0.83	1.75	0.62	1.78	0.70						
Muestra Grupo de Medios ( n = 27 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
0.79	0.99	0.35	0.81	0.28	0.01	0.16	0.56			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.45	0.80	3.36	1.35	7.45	0.37	0.82	0.39			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.21	1.65	0.81	1.66	0.85						
Muestra Grupo de Delanteros ( n = 22 )										
TALLA	PESO	% GRASA	M.MAGRA	M.GRASA	K.G./M.C.A.	SOBREPES.	M.MUSCUL.			
0.65	1.08	0.42	0.57	0.28	0.03	0.17	0.41			
% M. MUSC.	AMB	AMM	AMP	AMT	AGB	AGM	AGP			
0.40	0.67	2.51	1.38	4.80	0.28	1.00	0.63			
AGT	ADIP.E-O	P.PROP.E-0	ADIP.SOMA	P.P. SOMA						
1.05	1.70	0.68	1.74	0.79						

TABLA XIV

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE LOS INDICADORES DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL

TALLA - PESO						
	0.637	Porteros	Defensas	Medios	Delanteros	
c.c general	0.637					
c.c 15 años	0.668	0.592	0.891	0.620	0.449	
c.c 16 años	0.582	0.801	0.541	0.567	0.787	
c.c 17 años	0.605	-0.829	0.761	0.564	0.536	
PESO - MASA MAGRA.						
	0.861	Porteros	Defensas	Medios	Delanteros	
c.c. General	0.861					
c.c. 15 años	0.952	0.967	0.977	0.969	0.921	
c.c. 16 años	0.927	0.792	0.888	0.990	0.946	
c.c. 17 años	0.737	0.979	0.975	0.960	0.261	
PESO - MASA GRASA.						
	0.605	Porteros	Defensas	Medios	Delanteros	
c.c general	0.605					
c.c. 15 años	0.707	0.922	0.619	0.534	0.849	
c.c. 16 años	0.751	0.686	0.822	0.921	0.648	
c.c. 17 años	0.379	0.768	0.311	0.749	0.060	
PESO - MASA MUSCULAR						
	0.752	Porteros	Defensas	Medios	Delanteros	
c.c. General	0.752					
c.c. 15 años	0.877	0.834	0.835	0.912	0.938	
c.c. 16 años	0.799	0.926	0.858	0.864	0.890	
c.c. 17 años	0.622	0.899	0.893	0.915	-0.172	



TABLA XV

PRUEBA T DE STUDENT DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL POR SUBGRUPO DE EDAD COMPARADO CONTRA SU GRUPO DE POSICIÓN.

Porteros	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.
15	0.15874838	0.65297711	0.01062921	0.867825	0.72781185
16	0.42192748	0.56123381	0.80023926	0.44149634	0.13401633
17	0.13058487	0.38115345	0.3786125	0.53969819	0.5869784
Defensas	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.
15	0.36317878	0.16767515	0.27568219	0.11490138	0.20224828
16	1.4339E-13	0.5785822	0.984312	0.25669914	0.10998241
17	0.24585262	0.31177239	0.24076346	0.69825476	0.26293924
Medios	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.
15	0.24029477	0.57294662	0.46644225	0.81323731	0.43946548
16	0.52886606	0.540226	0.40132435	0.65588367	0.77504331
17	0.87489617	0.77043239	0.90565742	0.54914203	0.60846436
Delanteros	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.
15	0.47675281	0.68134067	0.53582317	0.30081365	0.3188006
16	0.50366449	0.66780838	0.95025266	0.49071707	0.47464241
17	0.58298291	0.99260081	0.41262201	0.24688901	0.38453611

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO.

TABLA XVI

PRUEBA T DE STUDENT DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL POR GRUPO DE POSICIÓN Y COMPARACION INTERGRUPAL

Control : Grupo de Porteros						
	Talla	Peso	M. Magra	Masa Grasa	M. Musc.	
Grupo de Defensas	0.163556	0.06249995	0.08085273	0.16588485	0.06410897	
Grupo de Medios	0.17408952	0.28842235	0.35565207	0.00555811	0.00010287	
Grupo de Delanteros	0.02716826	0.01423174	0.28847306	0.02505173	0.26124202	
Control : Grupo de Defensas						
	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.	
Grupo de Medios	0.97865116	0.50256641	0.57236184	0.90297288	0.19530096	
Grupo de Delanteros	0.25661594	0.42951646	0.88733934	0.37630333	0.23233504	
Control : Grupo de Medios						
	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.	
Grupo de Delanteros	0.25465635	0.15860822	0.46937639	0.37672678	0.7728845	

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO

TABLA XVII

PRUEBA Z DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN PORCENTAJE POR GRUPO DE EDAD, COMPARADO CON LA REGLA EMPÍRICA.

Edad	Porcentaje encontrado para la Talla				Porcentaje encontrado para el Peso				Porcentaje encontrado para la Masa Magra				Porcentaje encontrado para la Masa Grasa			
	15 Años		16 Años		17 Años		17 Años		17 Años		17 Años		17 Años		17 Años	
Intervalo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
X-S a X+S	76.66	76.66	66.66	66.66	64.28	66.66	85.71	63.33	75.00	70.00	71.42	71.42	68.00	64.28	68.00	68.00
X-2S a X+2S	20.00	96.66	30.00	96.66	32.14	96.66	10.71	96.66	17.85	93.33	21.42	92.84	95.00	96.42	95.00	95.00
X-3S a X+3S	3.33	99.99	3.33	99.99	3.33	99.99	3.33	99.99	7.14	99.99	7.14	99.98	99.70	99.99	99.70	99.70
Intervalo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
X-S a X+S	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	63.33	85.71	63.33	75.00	70.00	71.42	71.42	68.00	85.71	68.00	68.00
X-2S a X+2S	30.00	93.33	33.33	96.66	10.71	96.66	10.71	96.66	17.85	93.33	21.42	92.84	95.00	96.42	95.00	95.00
X-3S a X+3S	6.66	99.99	3.33	99.99	3.33	99.99	3.33	99.99	7.14	99.99	7.14	99.98	99.70	99.99	99.70	99.70
Intervalo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
X-S a X+S	60.00	60.00	73.33	73.33	75.00	70.00	75.00	70.00	75.00	70.00	71.42	71.42	68.00	75.00	68.00	68.00
X-2S a X+2S	33.33	93.33	23.33	96.66	17.85	93.33	17.85	93.33	17.85	93.33	21.42	92.84	95.00	92.85	95.00	95.00
X-3S a X+3S	6.66	99.99	3.33	99.99	7.14	99.99	7.14	99.99	7.14	99.99	7.14	99.98	99.70	99.99	99.70	99.70
Intervalo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
X-S a X+S	63.33	63.33	86.20	86.20	71.42	86.20	71.42	86.20	75.00	86.20	71.42	71.42	68.00	86.20	68.00	68.00
X-2S a X+2S	36.36	99.99	6.89	93.09	25.00	93.09	25.00	93.09	17.85	93.09	25.00	96.42	95.00	96.42	95.00	95.00
X-3S a X+3S			6.89	99.98	3.57	99.98	3.57	99.99	7.14	99.98	3.57	99.99	99.70	99.99	99.70	99.70

1020128383

TABLA XVIII

PRUEBA Z DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN PORCENTAJE POR GRUPO DE POSICIÓN COMPARADA CON LA REGLA EMPÍRICA

Posición	Porcentaje encontrado para la Talla				Porcentaje encontrado para el Peso.				Porcentaje encontrado para la Masa Magra.				Porcentaje encontrado para la Masa Grasa				Porcentaje encontrado para la Masa Muscular			
	Portero	Defensa	Medio	Delantero	Portero	Defensa	Medio	Delantero	Portero	Defensa	Medio	Delantero	Portero	Defensa	Medio	Delantero	Portero	Defensa	Medio	Delantero
Intervalo	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo
X-S a X+S	58.33	70.37	70.37	68.18	58.33	70.37	70.37	68.18	58.33	70.37	70.37	68.18	58.33	70.37	70.37	68.18	58.33	70.37	70.37	68.18
X-2S a X+2S	33.33	22.22	29.62	27.27	91.66	92.59	99.99	95.45	91.66	92.59	99.99	95.45	91.66	92.59	99.99	95.45	91.66	92.59	99.99	95.45
X-3S a X+3S	8.33	7.40	4.54	4.54	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99
Intervalo	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo
X-S a X+S	75.00	59.25	59.25	81.81	75.00	59.25	59.25	81.81	75.00	59.25	59.25	81.81	75.00	59.25	59.25	81.81	75.00	59.25	59.25	81.81
X-2S a X+2S	25.00	37.03	37.03	13.63	100.00	96.08	99.98	95.44	100.00	96.08	99.98	95.44	100.00	96.08	99.98	95.44	100.00	96.08	99.98	95.44
X-3S a X+3S		3.70	3.70	4.54		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98
Intervalo	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo
X-S a X+S	66.66	70.37	74.07	59.09	66.66	70.37	74.07	59.09	66.66	70.37	74.07	59.09	66.66	70.37	74.07	59.09	66.66	70.37	74.07	59.09
X-2S a X+2S	33.33	22.22	18.51	40.90	99.99	92.57	92.58	95.00	99.99	92.57	92.58	95.00	99.99	92.57	92.58	95.00	99.99	92.57	92.58	95.00
X-3S a X+3S		7.40	7.40	4.54		99.99	99.98	99.70		99.99	99.98	99.70		99.99	99.98	99.70		99.99	99.98	99.70
Intervalo	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo
X-S a X+S	58.33	74.03	70.37	59.09	58.33	74.03	70.37	59.09	58.33	74.03	70.37	59.09	58.33	74.03	70.37	59.09	58.33	74.03	70.37	59.09
X-2S a X+2S	41.66	18.51	25.92	36.36	99.99	92.54	96.29	95.00	99.99	92.54	96.29	95.00	99.99	92.54	96.29	95.00	99.99	92.54	96.29	95.00
X-3S a X+3S		7.40	3.70	4.54		99.54	99.99	99.70		99.54	99.99	99.70		99.54	99.99	99.70		99.54	99.99	99.70
Intervalo	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Absoluto	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo	Relativo
X-S a X+S	66.66	77.77	66.66	59.09	66.66	77.77	66.66	59.09	66.66	77.77	66.66	59.09	66.66	77.77	66.66	59.09	66.66	77.77	66.66	59.09
X-2S a X+2S	33.33	14.81	29.62	36.36	99.99	92.58	29.62	36.36	99.99	92.58	29.62	36.36	99.99	92.58	29.62	36.36	99.99	92.58	29.62	36.36
X-3S a X+3S		7.40	3.70	4.54		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98		99.98	99.98	99.98

TABLA XIX

PRUEBA T DE STUDENT DE TAMAÑO Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE LOS VALORES Z POR GRUPO DE POSICIÓN

Control : Grupo de Porteros						
	Talla	Peso	M. Magra	Masa Grasa	M. Musc.	
Grupo de Defensas	0.9973	0.9998	0.9974	0.9976	0.9956	
Grupo de Medios	0.9990	0.9981	0.9983	0.9973	0.9975	
Grupo de Delanteros	0.9991	0.9990	0.9972	0.9998	0.9938	
Control : Grupo de Defensas						
	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.	
Grupo de Medios	0.9978	0.9978	0.9988	0.9934	0.9974	
Grupo de Delanteros	0.9956	0.9989	0.9996	0.9968	0.9976	
Control : Grupo de Medios						
	Talla	Peso	M. Magra	M. Grasa	M. Musc.	
Grupo de Delanteros	0.9976	0.9990	0.9985	0.9969	0.9952	

SIGNIFICATIVO

NO SIGNIFICATIVO

TABLA XX

CATEGORÍAS DEL SOMATOTIPO MÁS FRECUENTES POR GRUPO DE EDAD.

EDAD	CATEGORÍAS SOMATOTÍPICAS
15	MESOMORFIA BALANCEADA ECTOMORFICO-MESOMORFICO ECTO-MESOMORFICO ECTOMORFIA BALANCEADA CENTRAL
16	ECTOMORFICO-MESOMORFICO MESOMORFIA BALANCEADA CENTRAL MESO-ECTOMORFICO ECTO-MESOMORFICO
17	ECTOMORFICO-MESOMORFICO CENTRAL MESOMORFIA BALANCEADA ECTOMORFIA BALANCEADA MESO-ENDOMORFICO

TABLA XXI

CARACTERÍSTICAS DEL SOMATOTIPO PROMEDIO POR GRUPO DE EDAD, SUBGRUPO Y GRUPO DE POSICIÓN.

GRUPOS	N	EDAD		SOMATOTIPO		
		Años		Endomorfía	Mesomorfía	Ectomorfía
Grupo de 15 años	30	14.85		2.5	3.9	3.3
Grupo de 16 años	30	16.03		2.6	3.8	3.2
Grupo de 17 años	28	16.80		2.4	3.6	3.3
Grupo de Posiciones						
Porteros	12	15.78		2.7	4.05	3.2
Defensa	27	15.81		2.4	3.5	3.5
Medio	27	16.00		2.4	3.8	3.2
Delantero	22	15.94		2.3	3.9	3.2
Subgrupo de 15 años						
Porteros	5	14.85		2.9	4.9	2.7
Defensa	11	14.85		2.3	3.5	3.7
Medio	7	14.8		2.6	4.3	3.0
Delantero	7	14.88		2.3	3.7	3.3
Subgrupo de 16 años						
Porteros	4	16.18		2.4	3.4	3.8
Defensa	9	16.10		2.8	3.8	3.2
medio	10	16.05		2.7	3.7	3.1
Delantero	7	16.04		2.2	2.5	3.2
Subgrupo de 17 años						
Porteros	3	16.78		2.7	3.4	3.4
Defensa	7	16.86		2.3	3.4	3.4
Medio	10	16.78		2.3	3.6	3.4
Delantero	8	16.77		2.6	3.9	2.9

TABLA XXII

COMPARACIÓN DEL SOMATOTIPO PROMEDIO DE FUTBOLISTAS ADOLESCENTES Y MUNDIALISTAS DE KUWAIT POR POSICIÓN

DEPORTE	N	EDAD Años	SOMATOTIPO		
			Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
Mundialistas *					
Porteros	2		3.00	5.50	1.25
Defensa	7		2.00	4.19	2.29
medio	4		1.63	4.63	2.38
Delantero	5		2.10	4.45	1.90
Presente Estudio					
Subgrupo de 15 años					
Porteros	5	14.85	2.9	4.9	2.7
Defensa	11	14.85	2.3	3.5	3.7
Medio	7	14.8	2.6	4.3	3.0
Delantero	7	14.88	2.3	3.7	3.3
Subgrupo de 16 años					
Porteros	4	16.18	2.4	3.4	3.8
Defensa	9	16.10	2.8	3.8	3.2
Medio	10	16.05	2.7	3.7	3.1
Delantero	7	16.04	2.2	2.5	3.2
Subgrupo de 17 años					
Porteros	3	16.78	2.7	3.4	3.4
Defensa	7	16.86	2.3	3.4	3.4
Medio	10	16.78	2.3	3.6	3.4
Delantero	8	16.77	2.6	3.9	2.9

Ramadan y col. ( 1987 : 426 )



TABLA XXIII

COMPARACIÓN DEL SOMATOTIPO PROMEDIO DE ATLETAS ADOLESCENTES EN VARIOS DEPORTES.

DEPORTE	N	EDAD	SOMATOTIPO		
		Años	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
Corredor de media distancia *	47	17.7	2.1	3.7	4.2
Velocistas y Vallas *	24	17.8	2.3	4.5	3.4
Gimnastas *	12	16.2	2.3	5.0	3.2
Luchadores *	18	16.9	2.6	5.4	2.9
Presente Estudio					
Fútbol regional					
Grupo de 15 años	30	14.85	2.5	3.9	3.3
Grupo de 16 años	30	16.03	2.6	3.8	3.2
Grupo de 17 años	28	16.80	2.4	3.6	3.3
Grupo de Posiciones					
Porteros	12	15.78	2.7	4.05	3.2
Defensa	27	15.81	2.4	3.5	3.5
Medio	27	16.00	2.4	3.8	3.2
Delantero	22	15.94	2.3	3.9	3.2

\* Thorland y col. ( 1981: 335 )

TABLA XXIV

SOMATOTIPO PROMEDIO EN EQUIPOS DE FÚTBOL SOCCER

DEPORTE	N	EDAD	SOMATOTIPO		
		Años	Endomorfa	Mesomorfa	Ectomorfa
Fútbol Profesional México *					
Primera División	19	18-29	2.3	4.9	1.9
Segunda División	19	18-29	2.5	4.5	2.2
Tercera División	22	18-29	2.0	4.0	2.4
Mundialista **	18		2.06	4.50	2.08
Presente Estudio					
Grupo de 15 años	30	14.85	2.5	3.9	3.3
Grupo de 16 años	30	16.03	2.6	3.8	3.2
Grupo de 17 años	28	16.80	2.4	3.6	3.3

\* Del Olmo y col. ( 1987: 58 )

\*\* Ramadan y col. ( 1987 . 426 )

TABLA XXV

CONCENTRACIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE DISPERSIÓN DE DISTANCIA DEL SOMATOTIPO POR GRUPO DE EDAD Y SUBGRUPOS

Por grupo de edad		
15 años	17 años	0.56
15 años	16 años	0.40
16 años	17 años	0.30
Subgrupo de 15 años		
Portero	Defensa	4.26
Portero	Delantero	3.24
Defensa	Medio	2.56
Portero	Medio	1.71
Medio	Delantero	1.54
Defensa	Delantero	1.03
Subgrupo de 16 años		
Defensa	Delantero	2.34
Medio	Delantero	2.31
Portero	Defensa	2.05
Portero	Medio	1.99
Portero	Delantero	1.20
Defensa	Medio	0.06
Subgrupo de 17 años		
Defensa	Delantero	1.80
Portero	Delantero	1.74
Medio	Delantero	1.57
Portero	Medio	0.92
Portero	Defensa	0.74
Defensa	Medio	0.32

TABLA XXVI

ESCALA DE ADIPOSIDAD Y PESO PROPORCIONAL PARA FUTBOL SOCCER REGIONAL

ADIIPOSIDAD		PESO PROPORCIONAL	
EDAD EN AÑOS:	15	16-17	15
TALLA DE REFERENCIA:	168.00	171.90	168.00
1	33.4	38.9	48.9
2	38.7	40.9	51.6
3	44.6	43.7	52.9
4	50.4	46.6	55.7
5	58.6	54.3	58.1
6	63.2	66.1	61.7
7	69.1	72.4	65.5
8	79.1	79.5	68.6
9			73.2

  

ESCALA PARA EVALUAR LA ADIPOSIDAD Y EL PESO PROPORCIONAL:		
1.- MUY BAJO	4.- NORMAL BAJO	7.- MODERADAMENTE ALTO
2.- BAJO	5.- NORMAL	8.- ALTO
3.- MODERADAMENTE BAJO	6.- NORMAL ALTO	9.- MUY ALTO

TABLA XXVII

VALORES DE LOS PERCENTILES QUE CORRESPONDEN CON LAS CURVAS DE ACUERDO A LA EDAD DECIMAL PARA EL FUTBOL SOCCER REGIONAL

Percentil	Edad		
	15	16	17
PESO Kg.			
11	50.44	53.04	54.55
35	53.09	58.26	59.16
65	58.62	64.63	63.64
89	68.67	70.79	69.31
ESTATURA cm.			
11	160.04	163.85	163.48
35	165.74	169.65	170.32
65	170.13	174.43	175.04
89	173.99	179.43	179.77
MASA MUSCULAR Kg			
11	16.42	19.94	19.02
35	19.59	22.19	22.45
65	22.47	23.73	24.99
89	27.82	28.03	30.99
% DE MASA MUSCULAR			
11	32.56	34.37	33.73
35	36.17	36.10	38.56
65	38.38	39.28	40.69
89	41.37	42.98	44.05

Percentil	Edad		
	15	16	17
ÁREA MUSCULAR DE BRAZO cm			
11	31.50	32.97	33.70
35	34.10	35.78	38.43
65	37.89	41.13	41.81
89	45.77	46.54	50.03
ÁREA MUSCULAR DE MUSLO cm			
11	137.86	156.96	161.63
35	153.78	166.44	168.50
65	169.94	176.32	189.04
89	194.57	200.32	210.00
ÁREA MUSCULAR DE PIERNA cm			
11	58.85	66.85	70.20
35	67.91	73.26	74.77
65	79.06	84.74	83.41
89	92.58	92.95	90.53