ANEXO 1

Ergometrías

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

Servicios Médicos de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haiti, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

FECHA **29/03/00**

NOMBRE **VILLARREAL GARZA, OSCAR UBALDO**

DIRECTOR DE **PREPARATORIA # 18, HIDALGO, N.L.**

FECHA de NACIMIENTO **16/05/49** EDAD **50.9 AÑOS**

ESTATURA **172.0 cm** PESO **76.0 Kg**

DOMICILIO **ALLENDE # 507, OTE**
CENTRO
HIDALGO, N.L.
61028

TELEFONO **(828) 6-0072**

Dr FERNANDO PÉREZ CHÁVEZ
DIRECTOR
CLÍNICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA U.A.N.L.

NOMBRE	VILLARREAL GARZA, OSCAR UBALDO
FECHA ACT	29/03/00
FECHA NAC	16/05/49
SEXO	M
PESO	76
ESTATURA	172
SECUENC	24
DOMIC CALL	ALLENDE # 507, OTE
DOMIC COL	CENTRO
DOMIC MUN	HIDALGO, N.L.
CP	61028
TELEFONO	(828) 6-0072
DIREC UANL	PREPARATORIA # 18, HIDALGO, N.L.
EDAD	50.9
	13/11/50

220-edad 169.1 89%

	Km/h	FC	TAS	TAD
0	0	71	113	72
4	4	98	112	69
6	6	138	120	74
8	8	150	130	71
10	10	163	142	80
	1	130	133	78
	3	109	134	77
	5	92	137	74

tensión arterial DENTRO
Riesgo cardiovascular 1

Frec card a los 5 minutos RAPIDA velocidad
criterio de recuperación EXCELENTE

	Km/h	FC
60%	6.000	138
65%	6.500	141
70%	7.000	144
75%	7.500	147

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

NOMBRE	VILLARREAL GARZA, OSCAR UBALDO			SEXO	M	DEPORTE	ESPECIALES
FECHA EVA	29-Mar-00	PESO (Kg)	76.0	EDAD	50.9 Años	# EXP.	24
FECHA NAC	16-May-49	ESTATURA (cm)	172.0	EVALUADOR	ECE	PRUEBA NUM.	1

VELOCIDAD (Km/h)	VO2/Kg (ml/min*Kg)	♥	T.A.S. mm/Hg	T.A.D. mm/Hg
0	4	71	113	72
4	11	98	112	69
6	18	138	120	74
8	25	150	130	71
10	33	163	142	80
REC min 1		130	133	78
REC min 3		109	134	77
REC min 5		92	137	74

RESULTADOS

PULSO EN REPOSO	71
FC MAX TEÓRICA	169
% F.C MÁXIMA	96
VEL.MAX Km/h	10

VO2 MAX RELATIVO (ml/min*Kg): **33**

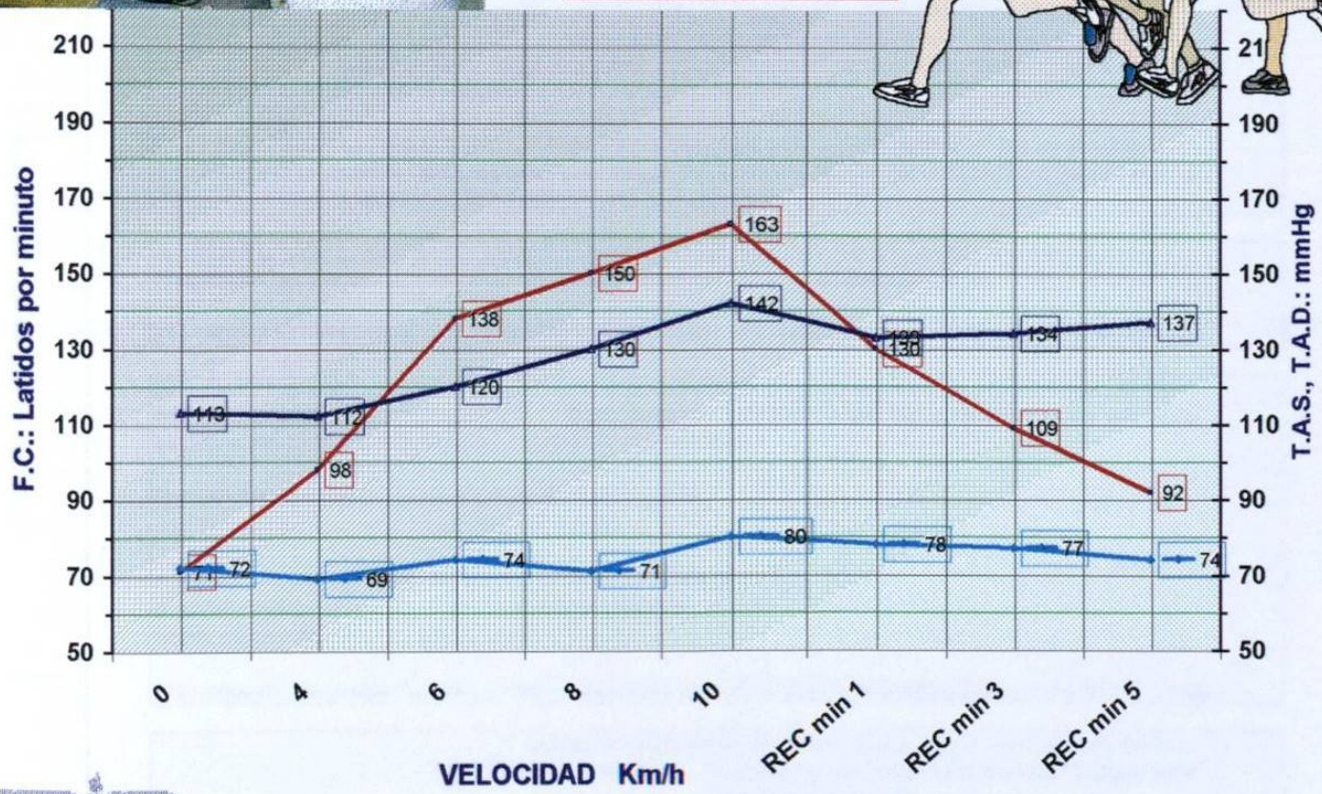
VO2 MAX ABSOLUTO (ml) X PESO (KG) — VO2MAX REL.: **2,475**

FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO (F.C/min.)

UMBRAL A(70%)	UMBRAL AN(85%)
135	149

VELOCIDAD EN PISTA DE 400 M.		VELOCIDAD Km/h	
U.AERÓBICO	U.ANAERÓBICO	6.000	8.000
4.0	3.0	Minutos en recorrer 1 KM	
MIN:SEG / VUELTA	MIN:SEG / VUELTA	10.0	7.5

ERGOMETRIA SOBRE BANDA SIN-FIN



POTENCIA				CAPACIDAD AERÓBICA	F.C A LOS 5 min DE RECUPERACIÓN		RIESGO CARDIOVASCULAR: 1 = Mínimo; 4 = Máximo	
PWC	Km/h	WATTS	W/Kg					
110	4.60	56	0.7	BAJA	> 130 l x min	MAL	ANTECEDENTES PERSONALES	1 / 4
130	5.60	79	1.0	REGULAR	130 - 120 l x min	SUFICIENTE	Presión Arterial Elevada en Reposo	1 / 4
150	8.00	135	1.8	BUENA	120 - 115 l x min	BIEN	Presión Arterial Elevada en Ezfuerzo	1 / 4
170	11.08	206	2.7	MUY BUENA	115 - 105 l x min	MUY BIEN	E C G EN REPOSO	1 / 4
174	10.00	181	2.4	EXCELENTE	< 100 l x min	EXCELENTE	E C G EN ESFUERZO	1 / 4

Observaciones:

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

Servicios Médicos de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haití, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

REG 24 FECHA 29/03/00

NOMBRE VILLARREAL GARZA, OSCAR UBALDO

DIRECTOR DE PREPARATORIA # 18, HIDALGO, N.L.

FECHA NAC 16/05/49 EDAD 50.9 AÑOS

ESTATURA 172.0 cm PESO 76.0 Kg

RECOMENDACIONES:

Con el fin de mantenerse en forma o mejorar su Condición Física, recomendamos ejercicios Cíclicos, Continuos de duración mínima de dos a tres minutos por segmento para un total de 30 a 45 minutos por sesión de Acondicionamiento Físico

Ejercicios como Caminata, Ciclismo, Esquí tipo Nórdico estacionario, así como Natación.
Estos Ejercicios pueden realizarse al aire libre o bien sobre Banda Sin-Fin, Bicicleta
Esquí Estacionarios

Ejercicios tipo Aeróbicos: Iniciar con Ejercicios de Estiramientos musculares durante un mínimo de 6 minutos y que involucre músculos que se utilizarán en la sesión

La actividad muscular deberá realizarse en un inicio con ejercicios continuos de dos a tres minutos, por uno o dos de Pausa Activa y medición del Pulso ó Frecuencia Cardíaca

La Frecuencia Cardíaca individual para su Carga de Ejercicio deberá encontrarse entre los y latidos por minuto, correspondiendo a una velocidad entre **6.0 y 6.5 Km/h**, lo que representa un Consumo de Oxígeno relativo al peso corporal (VO2/Kg) **19 y 20 ml/min*Kg**

La Frecuencia de Entrenamiento deberá mantenerse como mínimo en dos por semana, para la Carga Aeróbica; si se desean aumentar los días de entrenamiento, se pueden agregar sesiones de Flexibilidad y Fuerza por segmentos

Posterior a la sexta semana de entrenamiento constante, Ud podrá aumentar la intensidad del ejercicio a una Frecuencia Cardíaca de pero no sobrepasar los **latidos por minuto**

Esta intensidad corresponde a velocidades de **7.0 y 7.5 Km/h**, respectivamente y VO2/Kg de **22 y 23 ml/min*Kg**

Este Ejercicio puede ser llevado a cabo en forma alterna con el de Bicicleta Estacionaria o Ergométrica, aquí la dosificación es de a **Watts** de trabajo continuo durante dos a tres minutos, por uno o dos por uno o dos de Pausa Activa hasta completar 30 a 45 minutos

Durante el entrenamiento su pulso deberá mantenerse entre y **latidos por minuto**

A las seis semanas se puede aumentar la Frecuenica Cardíaca de entrenamiento a pero no sobrepasar los latidos por minuto

Este rango de Frecuencia Cardíaca se debe mantener en caso de utilizar la esquiadora Estacionaria (Nordik Track)

La Natación también se considera opción para el entrenamiento Aeróbico.
La Intensidad de la Natación deberá elevar su Frecuencia Cardíaca entre y **latidos por minuto**

Lleve a cabo su ejercicio activo durante dos a tres minutos por uno o dos de Pausa Activa

No sobrepase la Frecuencia Cardíaca de **latidos por minuto** durante la Natación

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

REG **24** FECHA **29/03/00**

NOMBRE **VILLARREAL GARZA, OSCAR UBALDO**

DIRECTOR DE **PREPARATORIA # 18, HIDALGO, N.L.**

FECHA N. **16/05/49** EDAD **50.9** AÑOS

ESTATUR **172.0** **cm** PESO **76.0** Kg

ERGOMETRIA:

Se realizó Ergometría sobre Banda Sin-Fin, iniciando con una velocidad de **4.0 Km/h**, e incrementos de **2.0 Km/h** cada **3 minutos**, hasta alcanzar la velocidad máxima de **10.0 Km/h**

La Frecuencia Cardíaca se incrementó en forma lineal de **71** latidos por minuto (l x m), a **0.0 Km/h**, **136 l x m** a **4.0 Km/h**, hasta **169 l x m**, a la máxima velocidad de **10.0 Km/h**

Esta Frecuencia Cardíaca representa el **89%** de la máxima calculada como 220-Edad (220 - 45) = **169 l x m**

La Tensión Arterial (T A), tanto Sistólica como Diastólica se midió en milímetros de mercurio (mmHg) y se elevó d **101 / 49 mmHg** en reposo a **126 / 64 mmHg a 4.0 Km/h**; a la máxima velocidad **10.0** Km/h, se midió la T.A. de **142 / 80 mmHg**

Esta Tensión Arterial durante la Prueba de Esfuerzo se cataloga **DENTRO** de los límites Fisiológicos

Riesgo Cardiovascular 1 / 4

A la máxima velocidad de **10.0 Km/h**, se calculó un consumo de Oxígeno (VO2) de **2,475 ml** y relativo al peso corporal de **33 ml/min*Kg**, para un total de **181 Watts** y de **2.4 Watt/Kg**

La Capacidad Física al Trabajo a una Frecuencia Cardíaca de 170 l x min (PWC 170), se calculó con VO2 de **2775 ml**, y de **37 ml/min*Kg**, para un total de **206 Watts** y de **2.4 Watt/Kg**

La PWC 170 para un persona sedentaria de su misma edad, peso y sexo se calcula en **144 Watts** por lo que la Capacidad Aeróbica se encuentra **43% ARRIBA** del promedio de la población

Durante la fase de recuperación se observó una **RAPIDA** velocidad de retorno a los valores previos a la Ergometría. Criterio de Evaluación: **EXCELENTE**

Dr FERNANDO PÉREZ CHÁVEZ
DIRECTOR
CLÍNICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA U.A.N.L.

CLINICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

Clínica para los Trabajadores de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haití, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

RECOMENDACIONES:

Con el fin de mejorar su Capacidad Anaeróbica y Fuerza, recomendamos rutinas de ejercicio con rotación por segmetos

Por Ejemplo: Ejercicios combinados de Fuerza Isomótrica e Isotónica que favorezcan su vida cotidiana

Deportes de Conjunto, serán de elección de acuerdo a una aproximada Capacidad Física de los integrantes a fin de no presentarse con una marcada ventaja o desventaja frente a los mismos

Recomendamos usar el equipamiento, ropa y calzado deportivo adecuado al deporte, terreno de práctica y estación del año

Con el fin de llevar un control sobre la efectividad del programa, recomendamos llevar una Bitácora sobre Tipo, Intensidad y Duración del Ejercicio, así como del Peso Corporal; con estos valores, estamos en condición de llevar un Seguimiento Objetivo

Una Segunda Evaluación de la Capacidad Aeróbica se puede realizar en un término de seis meses para ajustar Cargas de Entrenamiento

Favor de comunicarse con nosotros en caso de presentarse molestias durante el Programa de Acondicionamiento Físico, Ud se puede comunicar durante las 24 horas del día

Para cualquier aclaración, estamos a sus órdenes

A T E N T A M E N T E

Dr med Eloy Cárdenas Estrada
MEDICINA DEL DEPORTE Y REHABILITACIÓN
Radio 24 horas: 345-0816 clave 888

Dr FERNANDO PÉREZ CHÁVEZ
DIRECTOR
CLÍNICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA U.A.N.L.

CLINICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

NOMBRE	ING JOSÉ ROSBELL CHAPA GUERRA		SEXO	M		DEPORTE	ESPECIALES
FECHA EVA	23-Mar-00	PESO (Kg)	89.0	EDAD	41.0 Años	# EXP.	1
FECHA NAC	09-Abr-59	ESTATURA (cm)	180.0	EVALUADOR	ECE	PRUEBA NUM.	1

VELOCIDAD (Km/h)	VO2/Kg (ml/min*Kg)		T.A.S. mm/Hg	T.A.D. mm/Hg
0	4	94	140	90
4	11	101	148	99
6	18	123	173	105
8	25	155	165	97
10	33	175	165	97
REC min 1		139	174	90
REC min 3		119	146	93
REC min 5		107	142	90

RESULTADOS

VO2 MAX RELATIVO (ml/min*Kg)

33

VO2 MAX ABSOLUTO (ml) X PESO (KG) — VO2MAX REL.

2,899

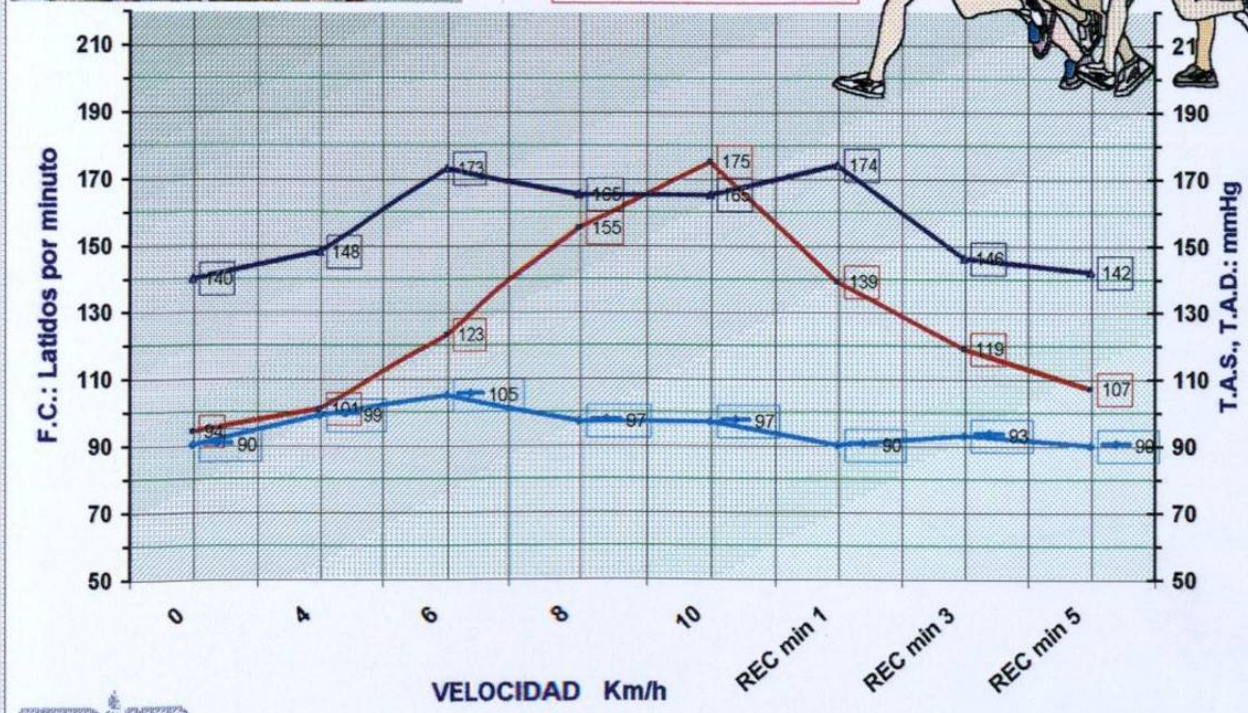
PULSO EN REPOSO	94
FC MAX TEÓRICA	179
% F.C MÁXIMA	98
VEL.MAX Km/h	10

FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO (F.C/min.)

UMBRAL A(70%)	UMBRAL AN(85%)
151	163

VELOCIDAD EN PISTA DE 400 M.		VELOCIDAD Km/h	
U.AERÓBICO	U.ANAERÓBICO	6.000	8.000
4.0	3.0	Minutos en recorrer 1 KM	
MIN:SEG / VUELTA	MIN:SEG / VUELTA	10.0	7.5

ERGOMETRIA SOBRE BANDA SIN-FIN



POTENCIA				CAPACIDAD AERÓBICA	F.C A LOS 5 min DE RECUPERACIÓN		RIESGO CARDIOVASCULAR: 1 = Mínimo; 4 = Máximo	
PWC	Km/h	WATTS	W/Kg					
110	4.82	76	0.9	BAJA	> 130 l x min	MAL	ANTECEDENTES PERSONALES	2 / 4
130	6.44	120	1.3	REGULAR	130 - 120 l x min	SUFICIENTE	Presión Arterial Elevada en Reposo	1 / 4
150	7.69	154	1.7	BUENA	120 - 115 l x min	BIEN	Presión Arterial Elevada en Ezfuerzo	2, 3 / 4
170	9.50	203	2.3	MUY BUENA	115 - 105 l x min	MUY BIEN	E C G EN REPOSO	1 / 4
174	10.00	217	2.4	EXCELENTE	< 100 l x min	EXCELENTE	E C G EN ESFUERZO	1 / 4

Observaciones:

Clínica para los Trabajadores de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haití, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

NOMBRE	MARTINEZ DELGADO, JOSE MANUEL			SEXO	M	DEPORTE	ESPECIALES
FECHA EVA	23-Mar-00	PESO (Kg)	85.0	EDAD	48.1 Años	# EXP.	2
FECHA NAC	14-Feb-52	ESTATURA (cm)	171.0	EVALUADOR	ECE	PRUEBA NUM.	1

VELOCIDAD (Km/h)	VO2/Kg (ml/min*Kg)		T.A.S. mm/Hg	T.A.D. mm/Hg
0	4	72	120	86
4	11	107	134	87
6	18	123	131	82
8	25	166	143	87
10	33	172	155	100
REC min 1		133	138	88
REC min 3		113	116	59
REC min 5		100	121	66

RESULTADOS

VO2 MAX RELATIVO (ml/min*Kg)

33

VO2 MAX ABSOLUTO (ml) X PESO (KG) — VO2MAX REL.

2,768

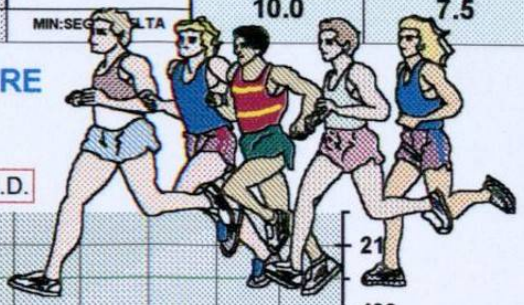
PULSO EN REPOSO	72
FC MAX TEÓRICA	172
% F.C MÁXIMA	100
VEL.MAX Km/h	10

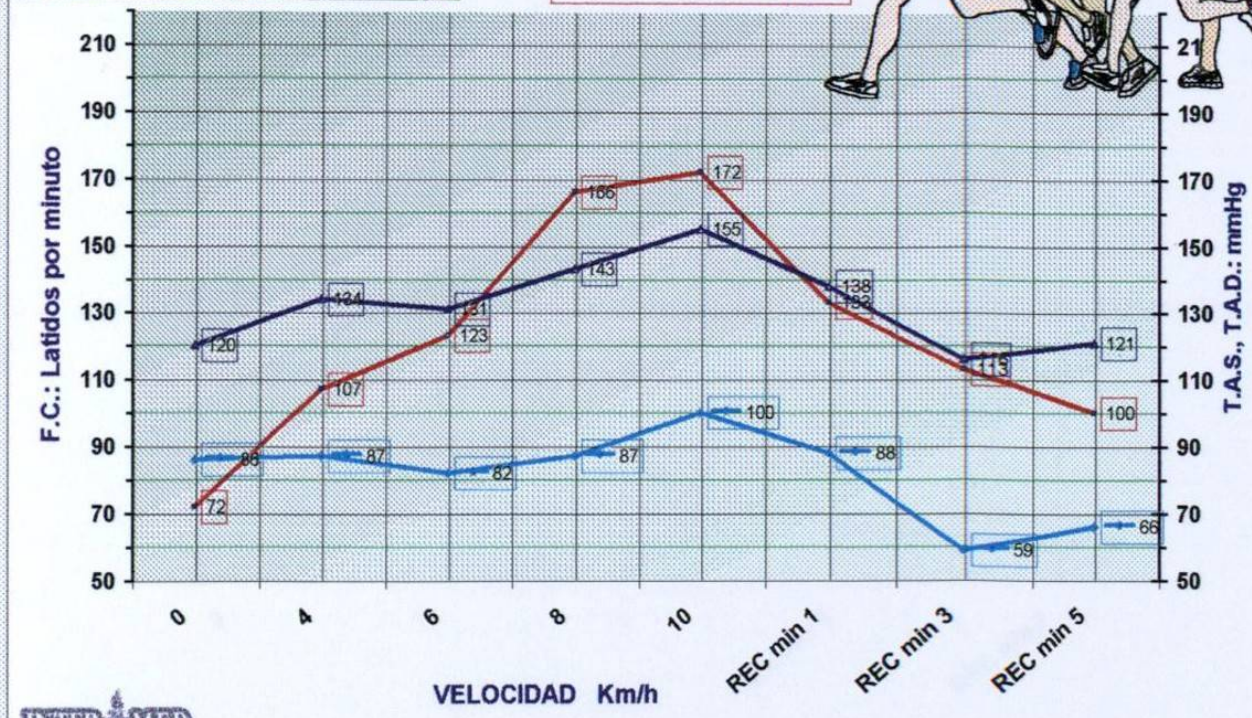
FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO (F.C/min.)

UMBRAL A(70%)	UMBRAL AN(85%)
142	157

VELOCIDAD EN PISTA DE 400 M.	
U.AERÓBICO	U.ANAERÓBICO
4.0	3.0
MIN:SEG / VUELTA	MIN:SEG / VUELTA

VELOCIDAD Km/h	
6.000	8.000
Minutos en recorrer 1 KM	
10.0	7.5





INTER MED

POTENCIA				CAPACIDAD AERÓBICA	F.C A LOS 5 min DE RECUPERACIÓN		RIESGO CARDIOVASCULAR: 1 = Mínimo; 4 = Máximo	
PWC	Km/h	WATTS	W/Kg					
110	4.38	60	0.7	BAJA	> 130 l x min	MAL	ANTECEDENTES PERSONALES	1 / 4
130	6.33	111	1.3	REGULAR	130 - 120 l x min	SUFICIENTE	Presión Arterial Elevada en Reposo	1 / 4
150	7.26	135	1.6	BUENA	120 - 115 l x min	BIEN	Presión Arterial Elevada en Ezfuerzo	1 / 4
170	9.33	188	2.2	MUY BUENA	115 - 105 l x min	MUY BIEN	E C G EN REPOSO	1 / 4
174	10.00	206	2.4	EXCELENTE	< 100 l x min	EXCELENTE	E C G EN ESFUERZO	1 / 4

Observaciones:

Servicios Médicos de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haití, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

SERVICIOS MEDICOS DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

NOMBRE	MORENO RODRIGUEZ, JESUS			SEXO	M	DEPORTE	ESPECIALES
FECHA EVA	28-Mar-00	PESO (Kg)	91.0	EDAD	52.0 Años	# EXP.	19
FECHA NAC	13-Abr-48	ESTATURA (cm)	166.0	EVALUADOR	ECE	PRUEBA NUM.	1

VELOCIDAD (Km/h)	VO2/Kg (ml/min*Kg)		T.A.S. mm/Hg	T.A.D. mm/Hg
0	2	78	109	72
2	3	136	140	81
3	7	168	183	81
REC min 1		136	137	66
REC min 3		109	120	62
REC min 5		107	113	

RESULTADOS

VO2 MAX RELATIVO (ml/min*Kg)

7

VO2 MAX ABSOLUTO (ml) X PESO (KG) — VO2MAX REL.

635

PULSO EN REPOSO	78
FC MAX TEÓRICA	168
% F.C MÁXIMA	100
VEL.MAX Km/h	3

FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO (F.C/min.)

UMBRAL A(60%)	UMBRAL AN(75%)
149	168

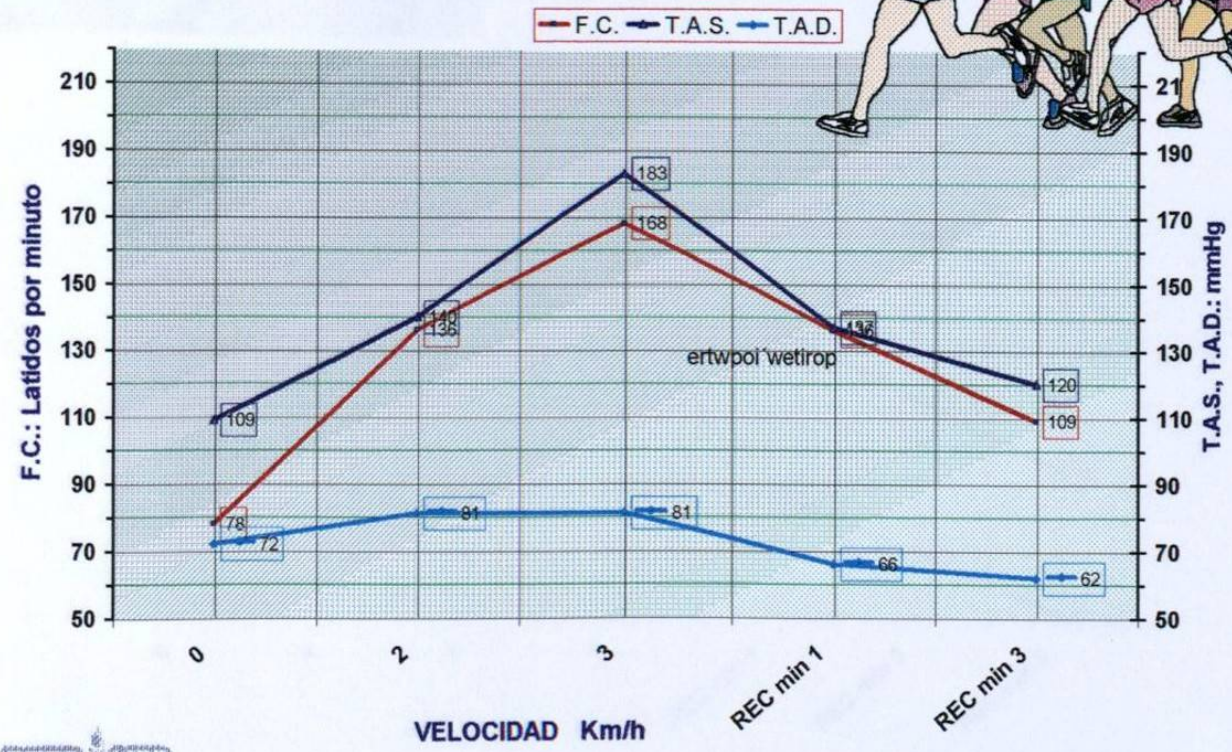
VELOCIDAD EN PISTA DE 400 M.

U.AERÓBICO	U.ANAERÓBICO
13.3	10.7
MIN:SEG / VUELTA	MIN:SEG / VUELTA

VELOCIDAD Km/h

1.800	2.250
Minutos en recorrer 1 KM	
33.3	26.7

ERGOMETRIA SOBRE BANDA SIN-FIN



POTENCIA PWC	Km/h	WATTS	W/Kg	CAPACIDAD AERÓBICA	F.C A LOS 5 min DE RECUPERACIÓN		RIESGO CARDIOVASCULAR: 1 = Mínimo; 4 = Máximo	
110	2.21	6	0.1	BAJA	> 130 l x min	MAL	ANTECEDENTES PERSONALES	1 / 4
130	3.59	44	0.5	REGULAR	130 - 120 l x min	SUFICIENTE	Presión Arterial Elevada en Reposo	1 / 4
150	6.88	135	1.5	BUENA	120 - 115 l x min	BIEN	Presión Arterial Elevada en Ezfuerzo	1 / 4
170	8.13	170	1.9	MUY BUENA	115 - 105 l x min	MUY BIEN	E C G EN REPOSO	1 / 4
174	8.00	167	1.8	EXCELENTE	< 100 l x min	EXCELENTE	E C G EN ESFUERZO	1 / 4

Observaciones:

Servicios Médicos de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haití, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905

CLINICA PARA LOS TRABAJADORES DE LA UANL

Programa de Salud y Acondicionamiento Físico para Directores de Facultades y Preparatorias

NOMBRE	ADAME RODRIGUEZ, JUAN MANUEL			SEXO	M	DEPORTE	ESPECIALES
FECHA EVA	23-Mar-00	PESO (Kg)	96.0	EDAD	44.9 Años	# EXP.	4
FECHA NAC	04-May-55	ESTATURA (cm)	162.0	EVALUADOR	ECE	PRUEBA NUM.	1

VELOCIDAD (Km/h)	VO2/Kg (ml/min*Kg)	T.A.S. mm/Hg	T.A.D. mm/Hg
0	4	87	127	86
4	11	141	136	82
6	18	166	155	86
8	25	178	137	87
REC min 1		166	137	87
REC min 3		166	116	70
REC min 5		147	95	52

RESULTADOS

PULSO EN REPOSO	87
FC MAX TEÓRICA	175
% F.C MÁXIMA	102
VEL.MAX Km/h	8

VO2 MAX RELATIVO (ml/min*Kg): **25**

FRECUENCIA CARDIACA DE ENTRENAMIENTO (F.C/min.)

VO2 MAX ABSOLUTO (ml) X PESO (KG): **2,425**

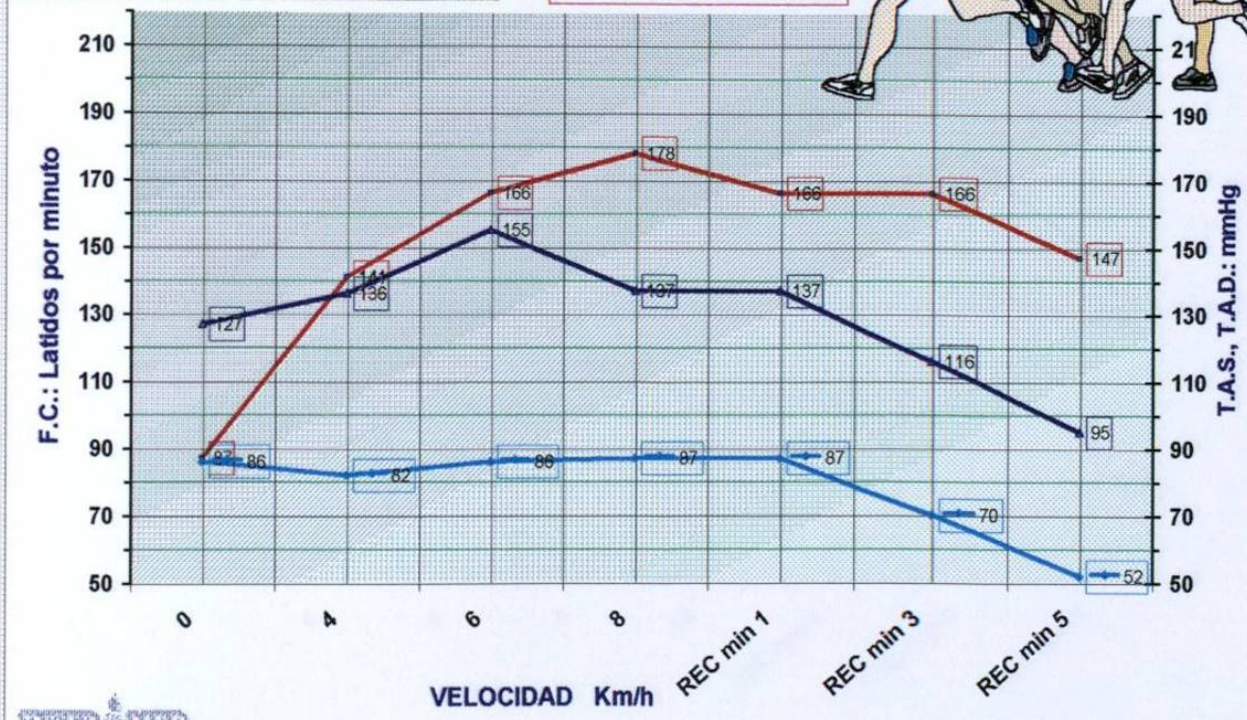
VO2MAX REL.

UMBRAL A(60%)	UMBRAL AN(75%)
151	166

VELOCIDAD EN PISTA DE 400 M.

U.AERÓBICO	U.ANAERÓBICO
5.0	4.0
MIN:SEG / VUELTA	MIN:SEG / VUELTA

VELOCIDAD Km/h	
4.800	6.000
Minutos en recorrer 1 KM	
12.5	10.0



POTENCIA PWC	Km/h	WATTS	W/Kg	CAPACIDAD AERÓBICA	F.C A LOS 5 min DE RECUPERACIÓN		RIESGO CARDIOVASCULAR: 1 = Mínimo; 4 = Máximo	
110	1.92	-1	0.0	BAJA	> 130 l x min	MAL	ANTECEDENTES PERSONALES	1 / 4
130	4.64	79	0.8	REGULAR	130 - 120 l x min	SUFICIENTE	Presión Arterial Elevada en Reposo	1 / 4
150	6.29	127	1.3	BUENA	120 - 115 l x min	BIEN	Presión Arterial Elevada en Ezfuerzo	2 / 4
170	7.43	160	1.7	MUY BUENA	115 - 105 l x min	MUY BIEN	E C G EN REPOSO	1 / 4
174	8.00	177	1.8	EXCELENTE	< 100 l x min	EXCELENTE	E C G EN ESFUERZO	1 / 4

Observaciones:

Clínica para los Trabajadores de la U.A.N.L. Gonzalitos y Haiti, Col Mitras Centro Teléfono: 348-6905