

Deportista

Existen Factores clave en su desarrollo....?



Dr. Alberto Lorenzo, Dr. Julio Calleja-Gonzalez.



(Martin Acero, 1988)

(Martin, 1980)



(Bompa, 1983)

(Navarro, 1998)

(Burgess, 2010)

Estado del Arte.....



**POSITION AND
DECIDING:
KEY FACTORS
FOR TALENT
DEVELOPMENT**

Kannekens et al. *Scand J Med Sci Sports*. 2010 Mar

ENTRENAMIENTO CON JÓVENES DEPORTISTAS

**ADULTO ENTRENAMIENTO
ADAPTACION
(DISMINUCION)
(Bompa 1983; Weineck 1992)**

**PRIMEROS PASOS
EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS
(Winter 1980, Martin 1982)**



1ª LINEA:

- Prematura
Especialización.



E.R.E NO OPTIMO
(Navarro, 2000)

2ª LINEA:

- Mejor
Aprovechamiento
de.....



SENSITIVES PHASES
CRITICAL PHASES



EARLY SPECIALIZATION MODEL

1. Training to Train Stage
2. Training to Compete
3. Training to Win
4. Retirement / retainment

LATE SPECIALIZATION MODEL

1. FUNdamental Stage
2. Learning to Train
3. Training to Train
4. Training to Compete
5. Training to Win
6. Retirement/Retainment

Long-Term Athlete Development



CANADA

Correcta Dirección:

**Adaptación individual de la actividad al joven
DEPORTISTA**



Reflexión I

**Las fases
Sensibles son
periodos para
el desarrollo de
diferentes
capacidades.**



Winter, R. Le fase Sensibili (parte prima). Rivista di cultura sportiva, V 6: 8-10, 1986

Reflexión II

**modelos específicos
de
comportamiento,
vinculados
al ambiente**



Baur, J. Entrenamiento y fases sensibles. RED, V23, 24-29, 1991.

Reflexión III

**Dificultad que
plantea este
modelo
de investigación**



Winter, R. Le fase sensibili (parte prima). Rivista di cultura sportiva, V 6: 8-10, 1986

**Estudiar este
fenómeno.....**

**Desde una perspectiva
técnica y científica**



EDAD CRONOLOGICA
VERSUS
EDAD BIOLOGICA

MULTILATERALIDAD



FASES CRITICAS

**PREPARACION
GENERAL**

VERSUS
**PREPARACION
ESPECIFICA**



(Baker & Horton, 2004)

“Para parejas que estén buscando tener un hijo cerca del final de año, el deseo convencional ha sido el de pensar.....



Espero que llegue antes del 31 de Diciembre, es más fácil burocráticamente».

Relativo efecto de la edad

Perverso efecto de la edad

Como la diferencia, *en edad y maduración*, entre personas que han sido agrupados bajo la misma categoría de edad, para un propósito concreto o función.



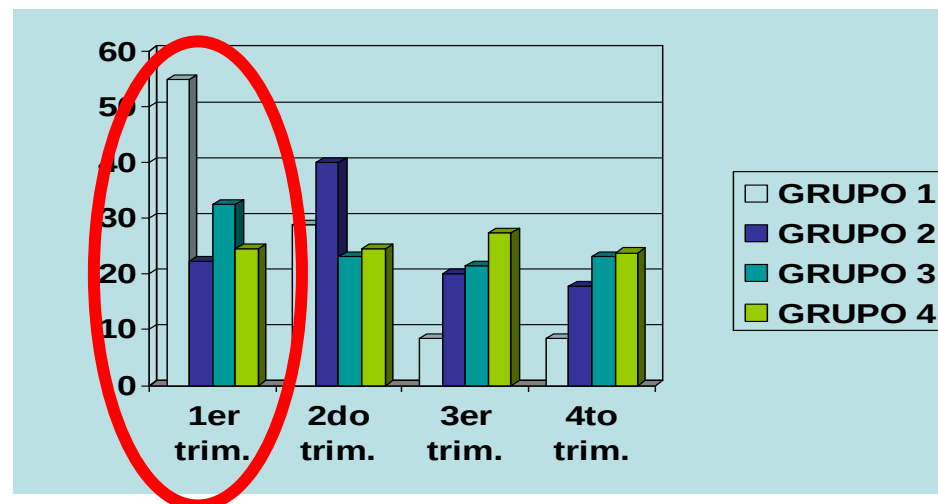
(Lorenzo, 2007)

Efecto Edad

GRUPO 1: Cadetes, junior (n=59)

GRUPO 2: Sub 23 (n=45)

GRUPO 3: Senior ACB (n=182)



Manonelles et al. *Arch. Med Dep*, XX(96), 2003.

Ahora, el objeto de todas las futuras madres es el de «esperar hasta el primero de Enero, que si no, el/la niño/niña no tendrá ninguna oportunidad para llegar a la NHL!! (Liga profesional de hockey canadiense) (Daniel y Janssen, 1987).

(Carbajo y Lorenzo, 2007)

UN EJEMPLO:...

- Un niño de **10 años**, situado en el **percentil 5** de crecimiento, tendrá una estatura aproximada de **1.26 m** con un **peso de 22 kg**.
- Otro deportista de casi **11 años**, situado en el **percentil 95**, podría tener un peso de **49 kg** y medir aproximadamente **1.54 m**.

(Carbajo y Lorenzo, 2007)

N= con jóvenes jugadores de fútbol en Estados Unidos.

El trabajo analizó la fecha de nacimiento de 147 jugadores (nacidos en el año 1984, es decir, con 18 años), considerados como jugadores talentosos por su inclusión en el programa de Olímpico de desarrollo de deportistas.

El 70% de los mismos habían nacido en la primera mitad del año.

Los implicados tenían una posibilidad de haber nacido en el primer mes del año cinco veces superior al hecho de haber nacido en el últimos mes del año.



Glamser y Vincent (2004)



**En cuanto a lo que
podríamos llamar
“*Experiencia vital*”, es decir,
la que dan los años vividos,**

**Un chico de 14 años
tiene una desventaja**

**De un 7 % con respecto a
otro de 15 años**

(Carbajo y Lorenzo, 2007)

Do anthropometric and fitness characteristics vary according to birth date distribution in elite youth academy soccer players?

C. Carling¹, F. le Gall², T. Reilly³, A. M. Williams³

Carling et al.

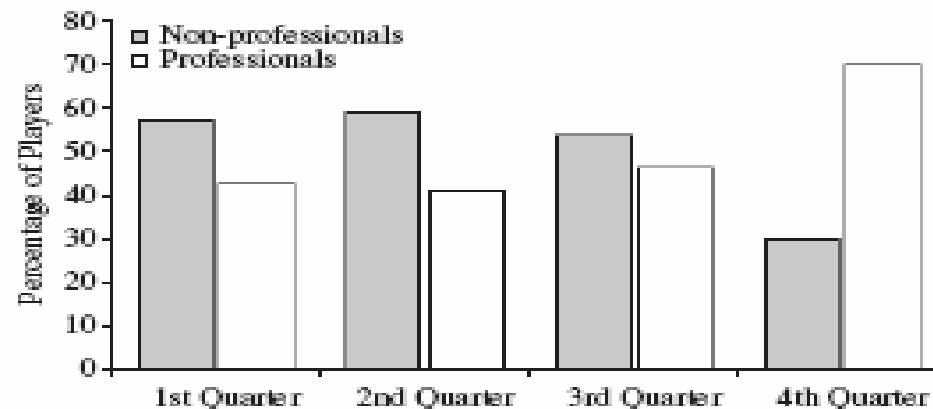


Fig. 2. Percentage of players born in each of the four quarters of the year according to graduate status.

(Carling et al. *SJMSS*, 2008)

The relative age effect in soccer: A match-related perspective.

**Justifican que los
jugadores nacidos
en los últimos meses
del año son
convocados menos
veces así como
juegan menos
minutos en los
partidos de fútbol**



(Vaeyens et al. *JSS*, 23 (7), p. 747-756, 2005),

DISCUSIÓN

Resultados similares a los estudios en el mismo deporte en categorías inferiores (Daniel y Janssen, 1987; Manonelles Marqueta y cols., 2003).



Aparición del RAE para las categorías inferiores del fútbol con resultados parejos (Glamser y Vincent, 1998; Helsen y cols., 2000; Helsen y cols., 1998; Helsen y cols., 2005).

REFLEXIONES

**Elección de
“falsos positivos”**

**Posibles abandonos
prematurados de la
actividad?**

**Falta de resultados
a largo plazo?**

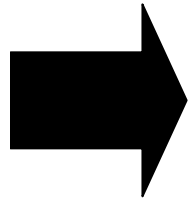


Posibles Soluciones....

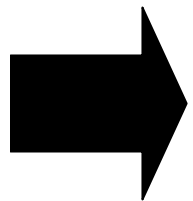
Métodos alternativos para la organización de la competición en deportistas jóvenes



Baxter-Jones (1995); Helsen, Van Winckel & Williams (2005).



Una rotación anual en la fecha de corte para incluir a un jugador en una u otra categoría, de tal forma, que cualquier jugador, en algún momento de su vida deportiva, será un jugador nacido en los primeros meses del año.



Más categorías con un rango de edad más pequeña, lo que provocaría que las diferencias entre ambos tipos de jugadores disminuyan.

Y por supuesto, es necesario mejorar

(Lorenzo , 2010, Comunicación PERSONAL)

Talent development in adolescent team sports: a review

A pesar de la complejidad, el desarrollo de talento es una inversión digna en el deporte de equipo profesional.



Burgess et al. *Int J Sports Physiol Perform.* 2010 Mar;5(1):103-16.

DIAGNOSTICO DE DESARROLLO BIOLOGICO



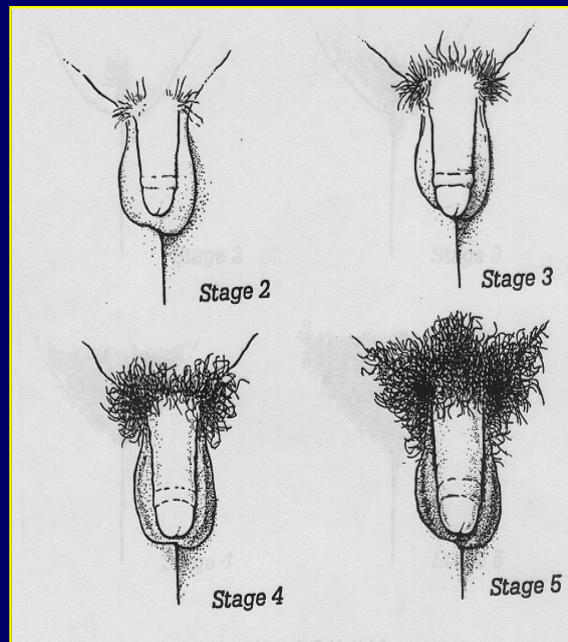
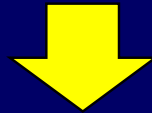
- **DIFERENCIAR EDAD
CRONOLOGICA / BIOLOGICA.**
- **IDENTIFICAR MADURADORES
PRECOCES / TARDIOS**
- **AJUSTAR LAS CARGAS DE
TRABAJO**

INDICADORES DE MADURACION BIOLOGICA

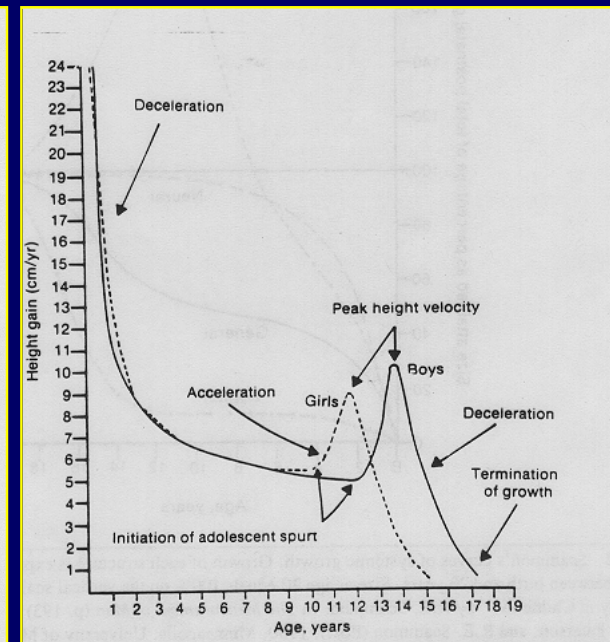
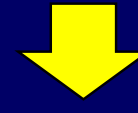
MADURACION
OSEA



MADURACION
SEXUAL



MADURACION
SOMATICA



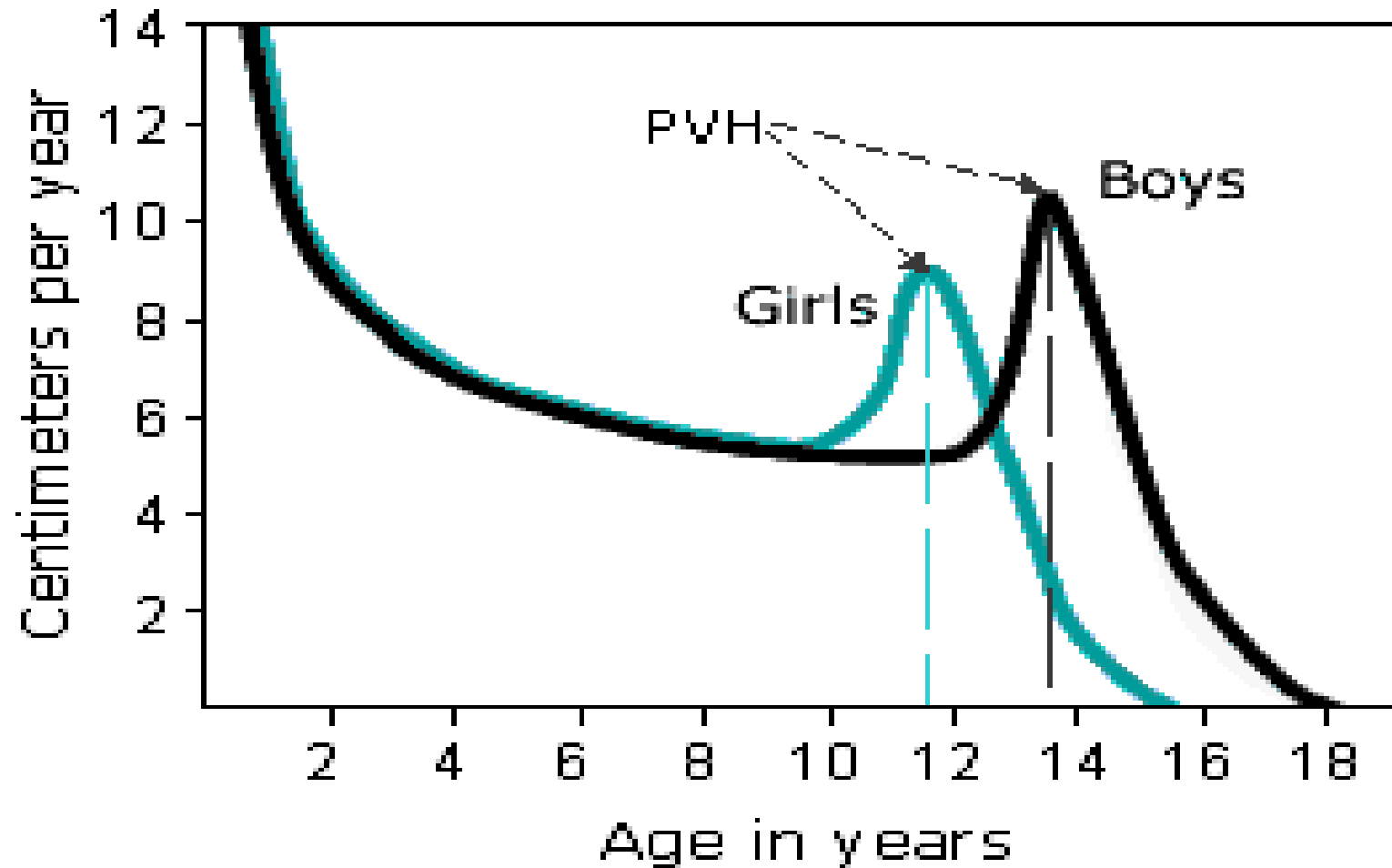
Secuencia previsible de osificación

bajo control genético

Radiografía de mano y muñeca izda.

(Lekue, 1998)

Peak Velocity Height (PVH)



(Wilmore y Costill, 1980)

EDAD CRONOLOGICA
VERSUS
EDAD BIOLOGICA

MULTILATERALIDAD



FASES CRITICAS

PREPARATION
VERSUS
**SPECIFIC
PREPARATION**

MULTILATERALIDAD

MULTILATERALIDAD



“ (Ozolin 1950, Chomoliski, 1974)

Tabla de la evolución deportiva



BASE MULTILATERAL → **ENTRENAMIENTO ESPECIALIZADO** → **ENTRENAMIENTO O PARA EL MAX. RENDIMIENTO**

general ↔ especial



PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

MULTILATERALIDAD (ESPECIALIZACION)

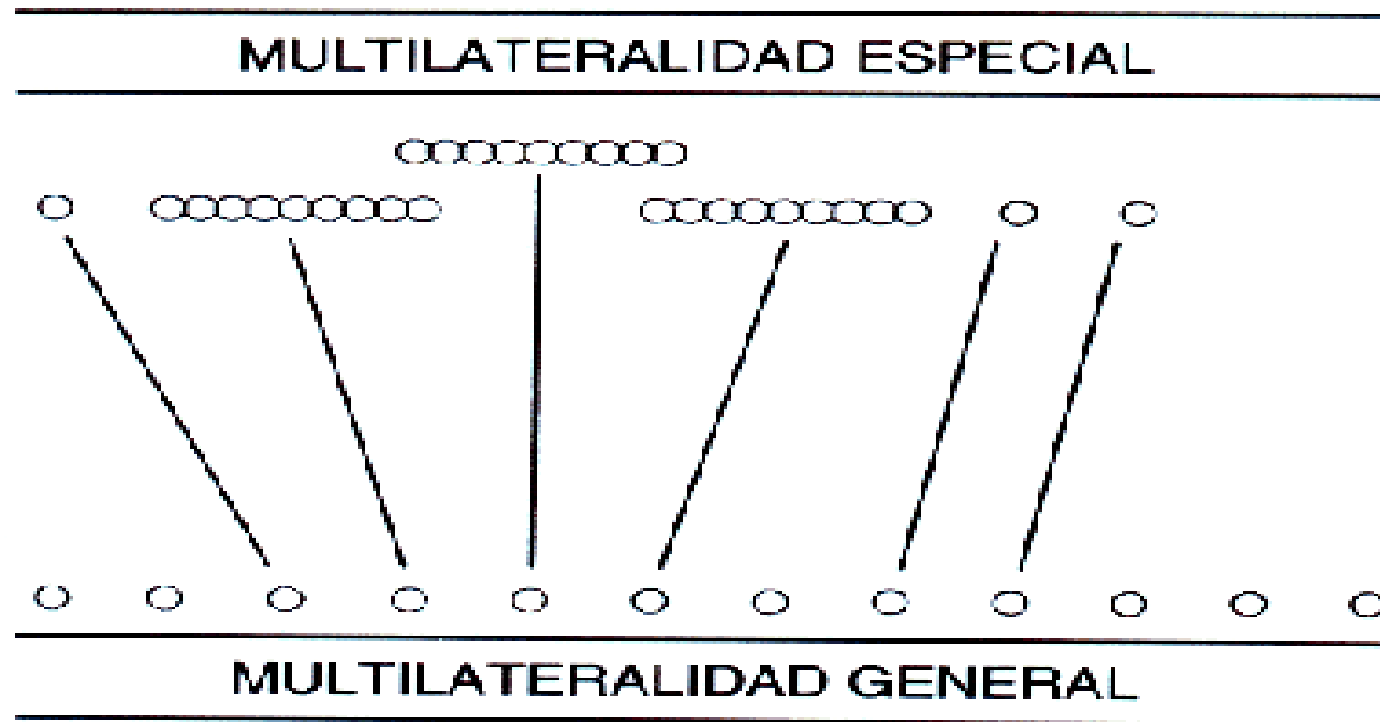
MULTILATERALIDAD

MULTILATERALITY
(GENERAL)



MULTILATERALITY
(SPECIAL)

Posibilidades Especiales dentro de un solo deporte



Representación esquemática del pasaje de la multilateralidad general a la multilateralidad especial

MULTILATERALIDAD (ORIENTACION)

MULTILATERALIDAD

**MULTILATERALITY
(GENERAL)**



**MULTILATERALITY
(SPECIAL)**

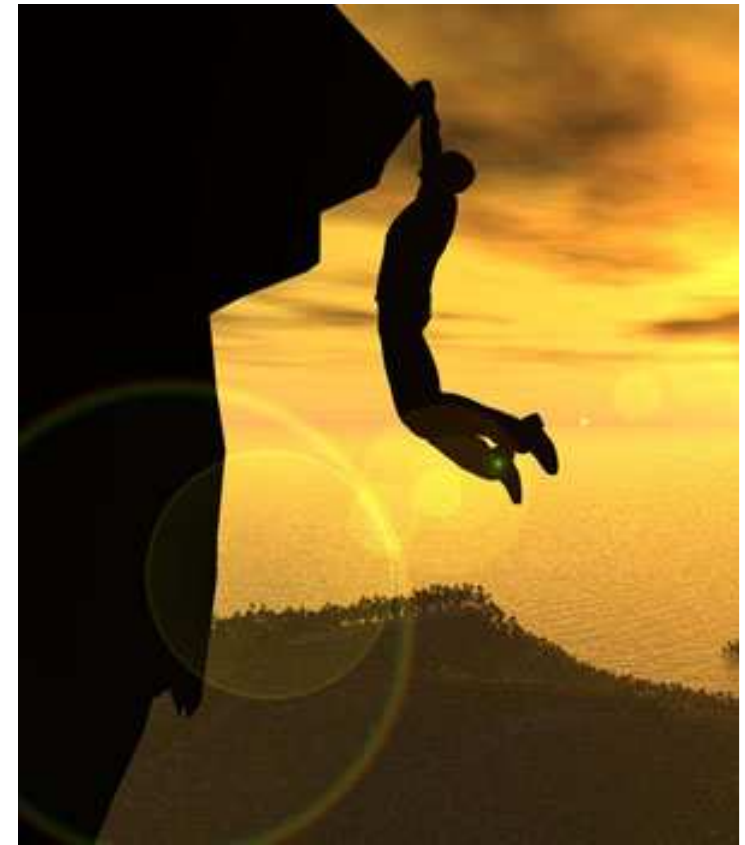
MULTILATERALIDAD ORIENTADA

(Navarro, 2005)

Teoría de la práctica

Deliberada

El ámbito de la pericia, ya señalaban que el desarrollo de la misma, estaba en función directa de un conocimiento específico del deporte consecuencia de una gran cantidad de horas implicados en dicha actividad deportiva.



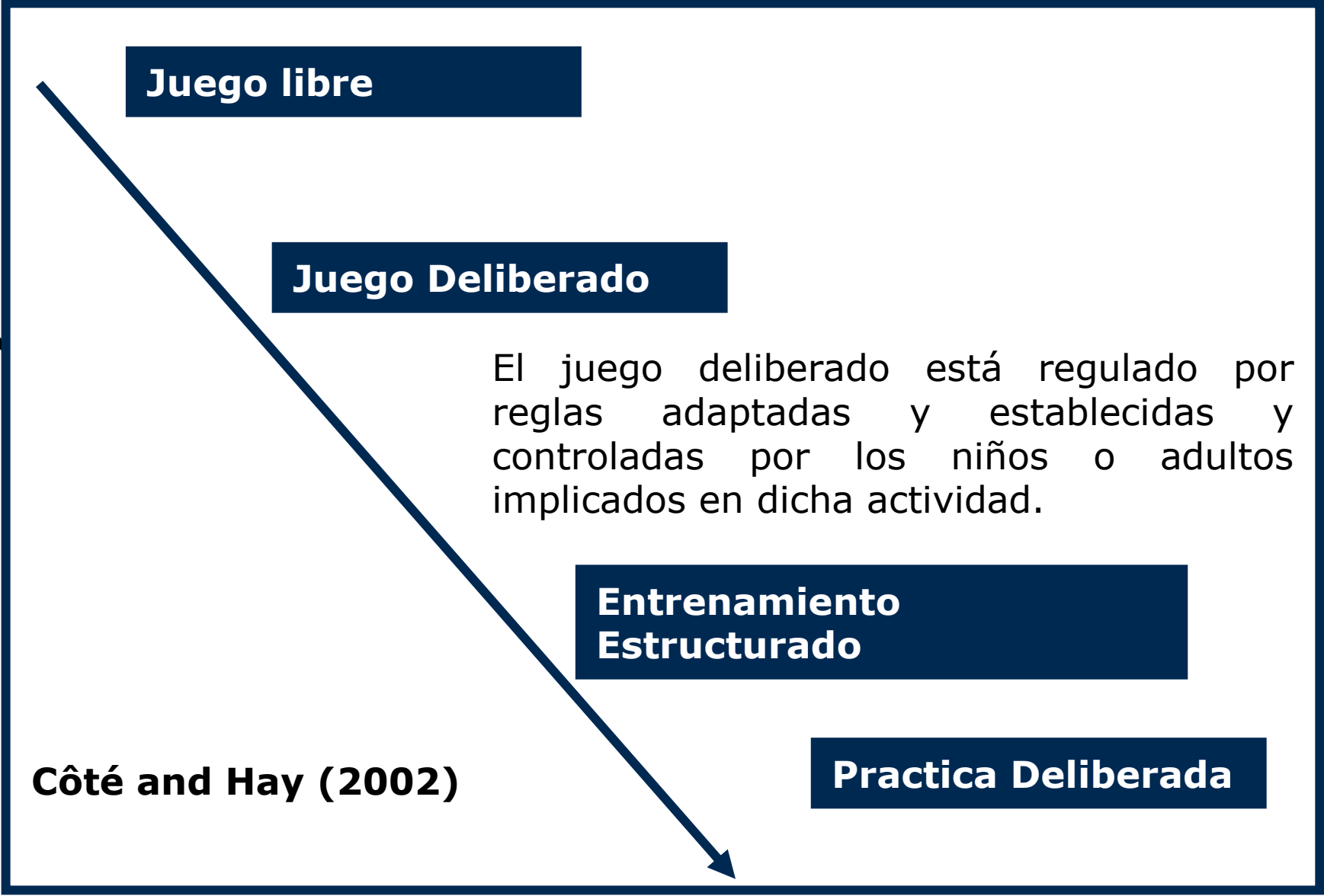
(Ericsson et al. 1993)

“La regla de los diez años”

El segundo concepto a tener en cuenta es lo que los/as científicos denominan ***“la regla de los diez años”***, la cual se plantea a partir de los estudios de



(Simon y Chase, 1973).



Juego libre

Juego Deliberado

El juego deliberado está regulado por reglas adaptadas y establecidas y controladas por los niños o adultos implicados en dicha actividad.

**Entrenamiento
Estructurado**

Practica Deliberada

Côté and Hay (2002)

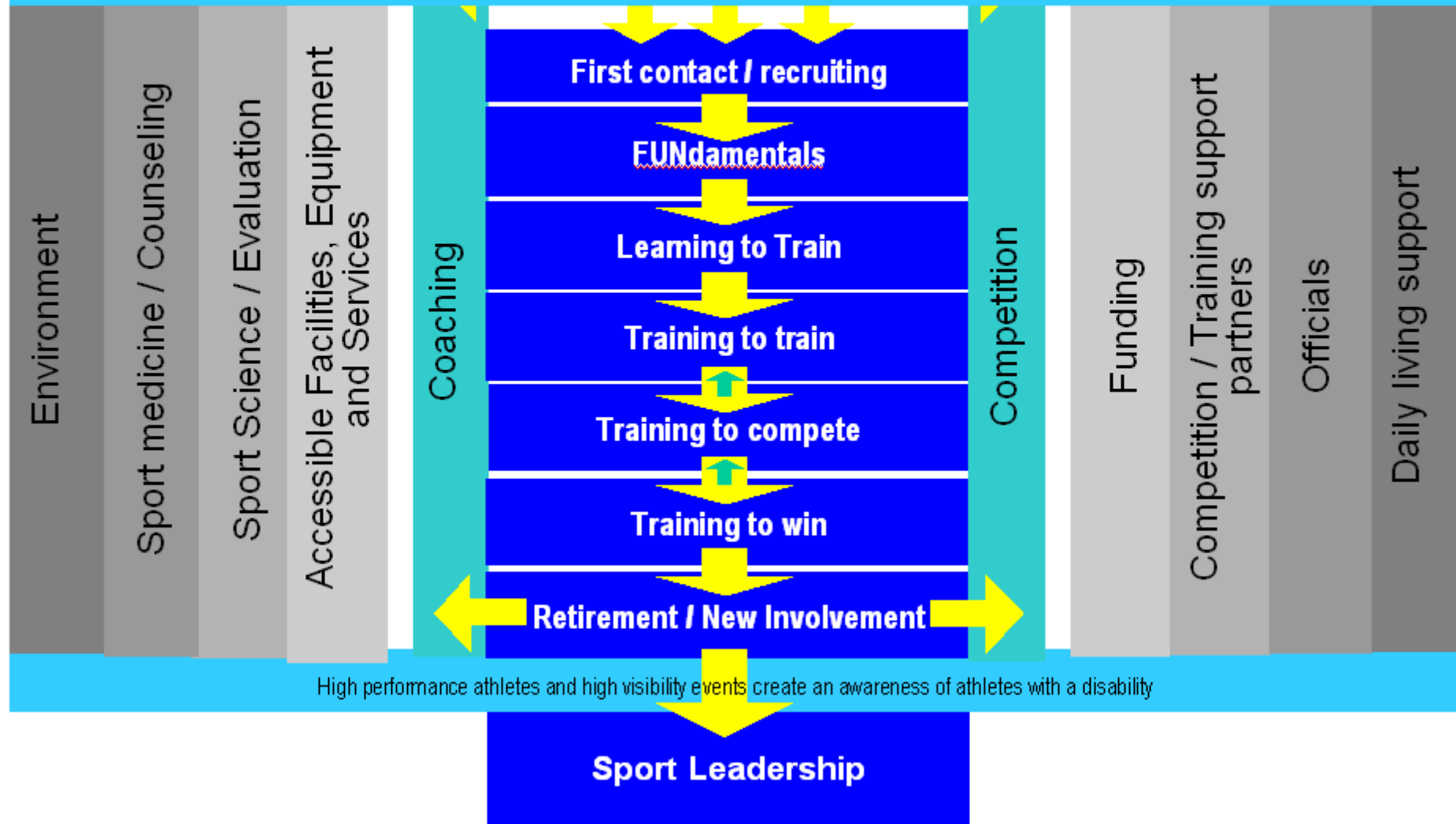
BASIC LTDA



(AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2005)

Athlete / Participant

Awareness needed to inform potential athletes, coaches and support personnel



y?.....





**QUE
NECESITAMOS?**

**ESTUDIOS LONGITUDINALES
ESTUDIOS CONTROL**

Training of athletic abilities and participants' age: GUIDELINES

ATHLETIC ABILITY		AGE (IN YEARS)														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEROBIC POWER (INTENSE SHORT EFFORTS 4–8 MIN OR SYSTEMATIC INTERVAL TRAINING)	F	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺	☺			
	M	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺	☺			
AEROBIC STAMINA (ENDURANCE)	F	☹	☹	☹	☹		☺	☺	☺	☺						
	M	☹	☹	☹	☹	☹		☺	☺	☺	☺					
SPEED-ENDURANCE	F	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺					
	M	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺				
STRENGTH-ENDURANCE	F	☹	☹	☹			☺	☺	☺	☺	☺	☺				
	M	☹	☹	☹			☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺			
MAXIMUM STRENGTH	F	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺			
	M	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹		☺	☺	☺	☺	
SPEED-STRENGTH (POWER)	F	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺		
	M	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹			☺	☺	☺	☺	
FLEXIBILITY	F	☺	☺	☺	☺	☺										
	M	☺	☺	☺	☺	☺										
SPEED (EFFORT OF 8 SECONDS OR LESS)	F	☺	☺	☺			☺	☺	☺	☺						
	M		☺	☺	☺				☺	☺	☺	☺				
SPEED (FAST CADENCE OF MOVEMENT, SHORT EFFORTS)	F	☺	☺	☺												
	M	☺	☺	☺												
COORDINATION / AGILITY / BALANCE	F	☺	☺	☺	☺	☺										
	M	☺	☺	☺	☺	☺										
BASIC TECHNIQUES	F			☺	☺	☺	☺	☺								
	M			☺	☺	☺	☺	☺	☺							
MORE ADVANCED TECHNIQUES	F									☺	☺	☺	☺			
	M									☺	☺	☺	☺			
TACTICS	F	☹	☹	☹					☺							
	M	☹	☹	☹					☺							

☹ SHOULD BE AVOIDED

☺ OPTIMAL WINDOW OF DEVELOPMENT

☐ NOT A PRIORITY

☐ PROGRESSIVE INTRODUCTION

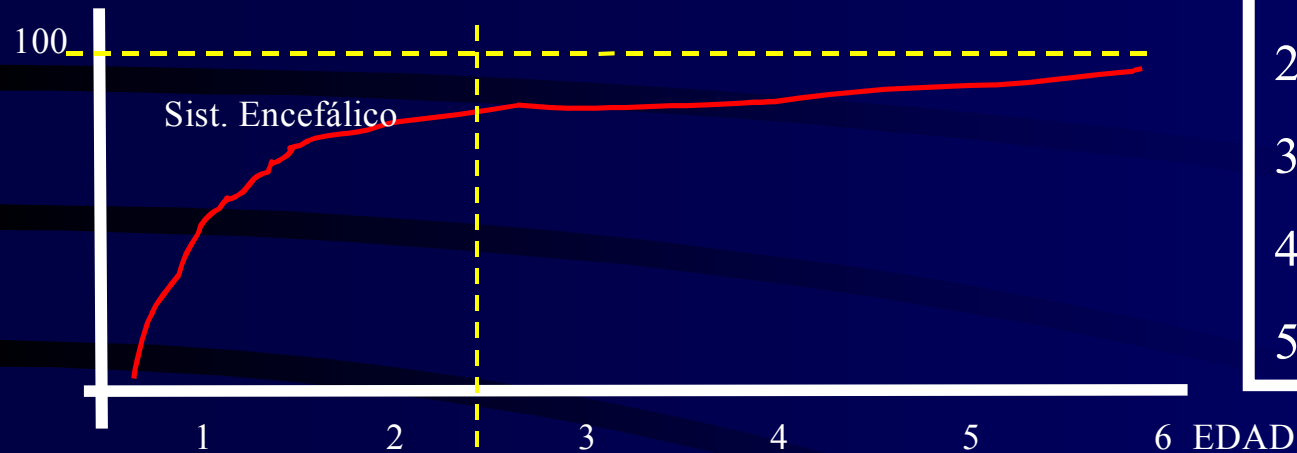
☐ AS NEEDED BY THE SPORT

ATHLETICS CANADA, 2005

ENTRENABILIDAD NERVIOSO

Maduración Nerviosa

Curva de crecimiento del cerebro



- 1º Área motriz primaria
- 2º Área sensitiva primaria
- 3º Área visual
- 4º Área auditiva
- 5º Área de asociación

- La práctica del individuo colabora en la maduración del S.N.
- La mielinización termina antes de la pubertad
- Final del crecimiento del S.N. aprox. 30 años
- Después comienzo degeneración neuronal progresiva

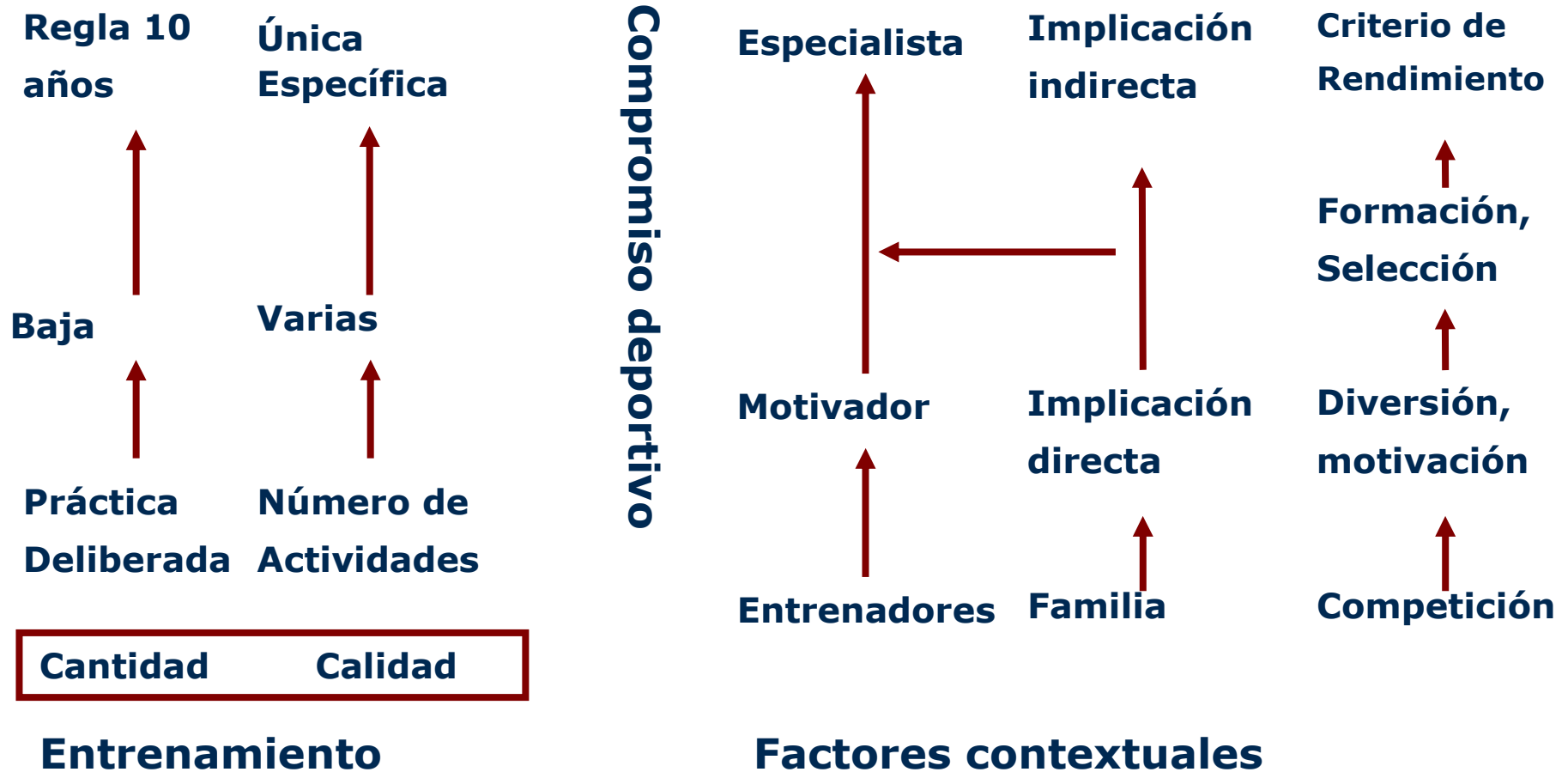


Capacidad para cambios neurales plasticos esta presente no solo en la vida temprana, sino durante sino toda la vida humana.

Disciplinas QUE INTEGREN cuerpo entero.

(Rosenzweig y col. Comunicacion personal)

Deportista Experto



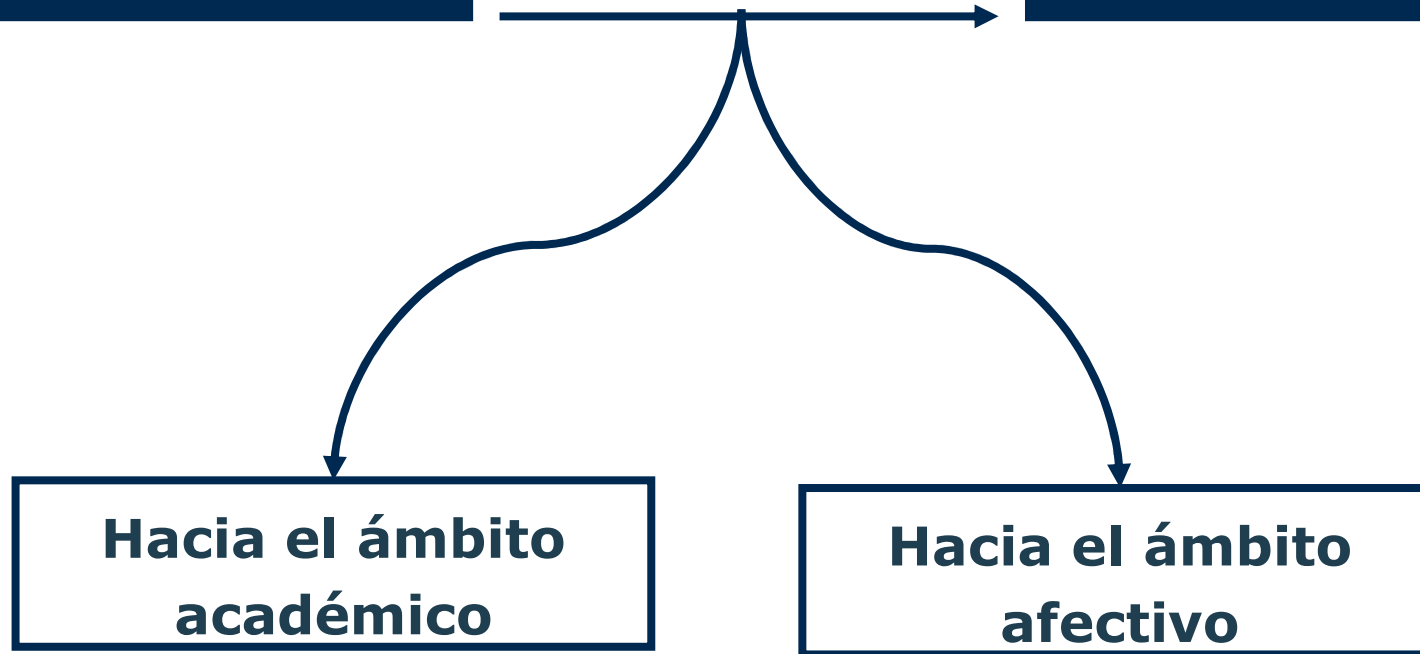
Jugador Talento

(A. Lorenzo, 2010)

ENTRENADOR

Mentor

JUGADOR



(Miller, Salmela & Kerr, 2002; Bloom y col., 1998)

POSIBLES ESTRATEGIAS DE ACTUACION

-



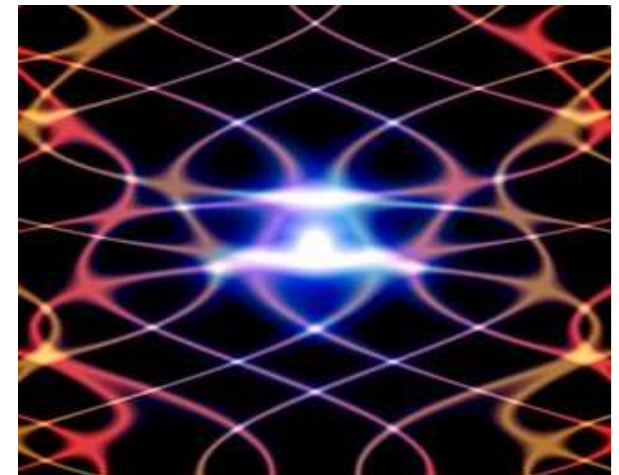
Efecto Edad



Factores neurológicos



Fase Crítica



***“EL HOMBRE QUE
QUIERA SER CAMPEON
OLIMPICO DEBE DE
ELEGIR A SUS
PADRES.....”.***



(Astrand. Comunicación Personal, 1996).