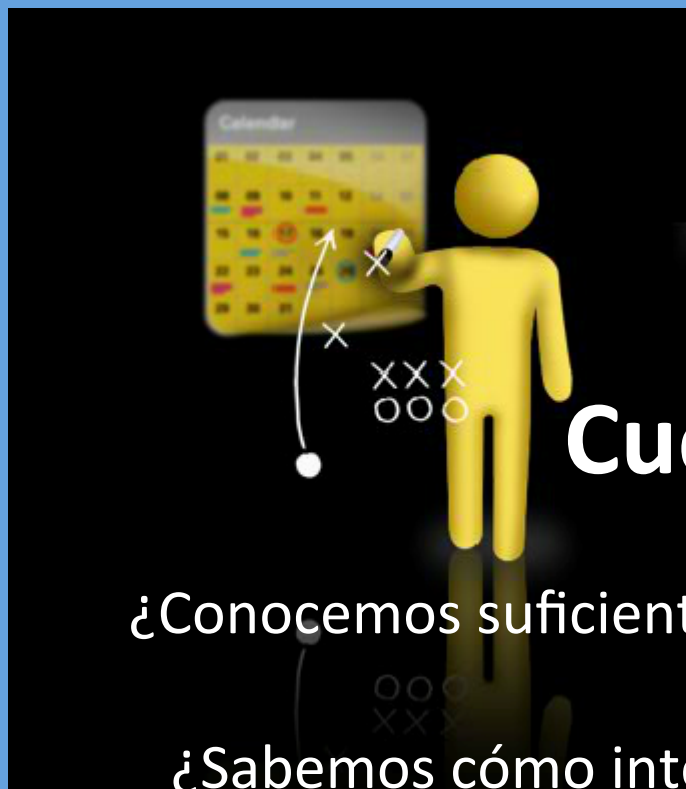


APLICACIÓNS TECNOLÓXICAS PARA O ENSINO E O ADESTRAMENTO EN  
ACTIVIDADE FÍSICA E DEPORTE



# USO DO PROGRAMA DO CONTROL DA COMPETICION NACSPORT



## Cuestiones clave

¿Conocemos suficientemente la realidad de nuestro deporte?

¿Sabemos cómo interactúan entre sí los factores ligados al rendimiento?:

(Identificación de los factores)

¿Cómo podemos recoger esta información?

¿Integramos la información en el entrenamiento?

## CONOCIMIENTO DEL JUEGO E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RENDIMIENTO.

¿Qué es el Rendimiento en el fútbol? ¿Qué debe recogerse/ analizarse?

¿Qué debe mejorarse para ganar? ¿Qué cosas se hacen bien/ mal?

Uno de los objetivos del análisis del juego es contribuir a la diferenciación entre las opiniones y los hechos. Todavía, y aunque el análisis del juego puede proporcionar información importante, permanece aún una cierta resistencia a su utilización, basada en la visión tradicional de que los entrenadores experimentados pueden observar un partido sin ningún sistema de apoyo a la observación y que retienen con precisión los elementos críticos del juego (Franks & MacGarry, 1996).

Concepción ya superada.....

Hoy en día todos los entrenadores disponen de algún procedimiento de apoyo: una libreta, un segundo, una cámara de video, un analista, un programa informático.....



## Análisis táctico del juego:

- Indicadores de rendimiento o prestación
- Indicadores modales o comportamentales
- Diversidad de productos y soportes



Equipos profesionales

Figura:

Analista/scouting



## ¿Para qué observar, analizar los datos....?



- aumentar los conocimientos acerca del contenido del juego;
- modelizar las situaciones de entrenamiento en la búsqueda de la eficacia competitiva.

## Equipos profesionales

Producto:

Informes tácticos/scouting, de conjunto o equipo (propio/rival)

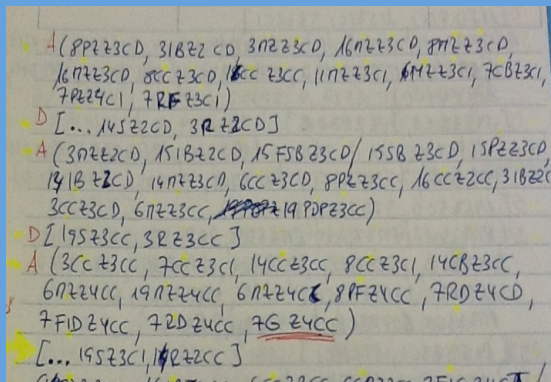




# Largo camino

- el proceso de recogida, clasificación, tratamiento y análisis de los datos obtenidos a partir de la observación del juego ha ido evolucionando a lo largo de las últimas tres décadas, no se ha detenido en la transformación y perfeccionamiento de diferentes instrumentos de observación.

## Hand notation



Reep y Benjamin, 1968; Reilly y Thomas, 1976; Fullerton (1912), Messersmith y Corey (1931) y Messersmith y Bucher (1939)



## Hand notation + relato oral + registro ordenador a posteriori



Reilly y Thomas (1976), Godik y Popov, 1993)

## Difusión de video



Reep y Benjamin (1968), Ali (1988), Filippi y Servais (1988), Luhtanen (1993), Erdman (1993), Starosta (1993), Garganta, Maia y Basto (1997)

## Difusión informática (QWERTY)



(Pollar, Reep y Hartley, 1988; Olsen y Larsen, 1997; Hughes y Pettit, 2001; Japheth y Hughes, 2002)

## Difusión informática (Keyboard)



Partridge, Mosher y Franks, 1993; Yamanaka, Hughes y Lott, 1993; Grehaig, 1997; Sforza, Michielon, Grassi, Alberti y Ferrario, 1997; Jordanov y Shishkov, 2001)

# Actualmente

La línea actual de trabajo incide en la mejora y desarrollo de los sistemas digitales de registro (video digital). Ohashi, Togari, Isokawa y Suzuki, 1988; D'Ottavio y Tranquilli, 1992

## OBJETIVOS DEL ANÁLISIS (Franks et al. (1983) y Hughes & Franks (2004)

- Realizar un análisis del movimiento (cargas, recorridos, distancias,...)
- Realizar una evaluación táctica
- Realizar una evaluación técnica
- Crear una compilación estadística.
- Uso educativo por parte de jugadores y entrenadores.

## NOTATIONAL ANALYSIS

Vs?

## TIME-MOTION ANALYSIS



Company		Country	Software	Web site
<b>Digital video/statistical analysis</b>				
Dartfish		Switzerland	Dart Trainer	<a href="http://www.dartfish.com">http://www.dartfish.com</a>
Elite Sports Analysis		UK	Focus X"	<a href="http://www.elitesportsanalysis.com">http://www.elitesportsanalysis.com</a>
ESPOR Turkey		Turkey	Espor	<a href="http://www.espor.com.tr">http://www.espor.com.tr</a>
Kinetical		Spain	Kinetical	<a href="http://www.kinetical.com">http://www.kinetical.com</a>
MasterCoach GMBH.	Int.	Germany	MasterCoach	<a href="http://www.mastercoach.de">http://www.mastercoach.de</a>
NAC España		Spain	NACsport	<a href="http://www.nacsport.com">http://www.nacsport.com</a>
Pinacle Systems		USA	SportEdit	<a href="http://www.pinacleteamsports.com">http://www.pinacleteamsports.com</a>
PosiCom AS		Norway	PosiCom	<a href="http://www.posicom.no">http://www.posicom.no</a>
REM Informatique		France	StadeXpert	<a href="http://www.af-d.com">http://www.af-d.com</a>
Scanball		France	Scanfoot	<a href="http://www.scandball.com">http://www.scandball.com</a>
Softory/Sportweb		Denmark/Germany	Matchanalyzer	<a href="http://www.matchanalyzer.com">http://www.matchanalyzer.com</a>
SoftSport Inc		USA	SecondLook	<a href="http://www.softsport.com">http://www.softsport.com</a>
Sportstec		Australia	SportsCode	<a href="http://www.sportsrecinternational.com">http://www.sportsrecinternational.com</a>
Sport-Universal SA		France	AMISCO Pro Video Sequencer	<a href="http://www.sport-universal.com">http://www.sport-universal.com</a>
Digital Project	Soccer	Italy	Digital Soccer	<a href="http://www.digitalsoccer.it">http://www.digitalsoccer.it</a>
Touch-Line System Ltd	Data	UK	SoccerScout	<a href="http://www.touch-line.co.uk">http://www.touch-line.co.uk</a>
Wige Media AG		Germany	Wige data	<a href="http://www.wige-mic.de">http://www.wige-mic.de</a>
<b>Video-based player tracking systems</b>				
Orad		Israel	Cyber Set	<a href="http://www.orad.com">http://www.orad.com</a>
ProZone Ltd	Holdings	UK	ProZone	<a href="http://www.dalGLISH.pzfootball.co.uk">http://www.dalGLISH.pzfootball.co.uk</a>
Symath Vision		France	Epsis Locator	<a href="http://www.epsis.com">http://www.epsis.com</a>
Sport-Universal SA		France	AMISCO	<a href="http://www.sport-universal.com">http://www.sport-universal.com</a>
<b>Electronic player tracking sports</b>				
Abatec GmbH	Electronic	Austria	LPM	<a href="http://www.abatec-ag.com">http://www.abatec-ag.com</a>
Cairos Technologies AG		Germany	Cairos	<a href="http://www.cairos.com">http://www.cairos.com</a>
Trakus Inc		USA	Digital Sports Information	<a href="http://www.trakus.com">http://www.trakus.com</a>
<b>Other player tracking systems</b>				
Manapps		France	Stadmaster	<a href="http://www.manapps.tm.fr">http://www.manapps.tm.fr</a>
Sportstec		Australia	Track Performance	<a href="http://www.sportstecinternational.com">http://www.sportstecinternational.com</a>

## TIME – MOTION ANALISYS

Centrado en QUÉ esfuerzos realiza

Intensidad

Duración

Tipo

Volumen

...

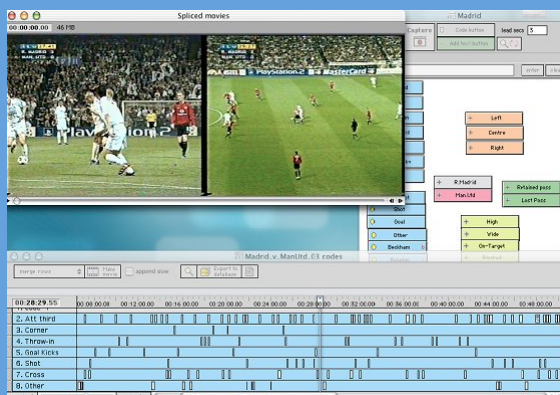
## NOTATIONAL ANALISYS

- Centrado en **QUÉ HACE** con balón (Frencken & Lemmink, 2009)
- Problemas/limitaciones:
  - Muchas interacciones (Hughes & Bartlett, 2002 y Lees, 2002)
  - Estudios centrados en Ganadores/perdedores
  - Asumen que el factor decisivo es CUANTITATIVO (Eaves y Hughes, 2003).
- Su **OBJETIVO** debe ser (Thomas, Fellingham y Vehrs (2009))
  - medir la efectividad del equipo para materializar ocasiones
  - medir la eficacia de los diferentes tipos de ataque
  - profundizar en el conocimiento de las tendencias de juego en general
  - realizar un análisis cuantitativo y cualitativo del jugador.

# HERRAMIENTAS MÁS SOFISTICADAS

## HERRAMIENTAS ABIERTAS

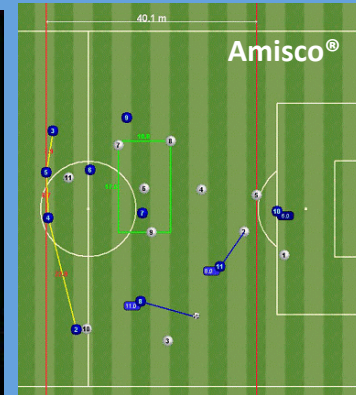
- **SportsCode** (Courtney, 2002); **Sports Video Editor** (Bolaños, Morales y García, 2004); **The Observer Video-Pro** (Developed by Noldus Information Technology)
- CAPTURA>SELECCIÓN EVENTOS>EDICIÓN



SportsCode (Courtney, 2002)

## HERRAMIENTAS CERRADAS

- **ProZone**® (Leeds, UK); **AMISCO Pro**® (Niza, Francia); **SoftSport inc** ; **Match Analysis.**; **SOF-CODER** (Jonsson, 2004)
- Variables impuestas, algunas muy caras y no portátiles.



## HERRAMIENTAS SEMIABIERTAS

- **Interplay Sport ; Nac Sport** (Dabanch, Gil, Pérez y Rodríguez, 2002); **DatatraX**®; **TRACAB**®.
- Plantillas y variables editables

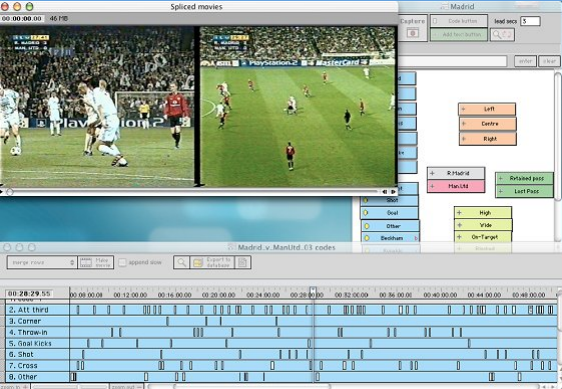


Nac Sport (Dabanch, Gil, Pérez y Rodríguez, 2002);

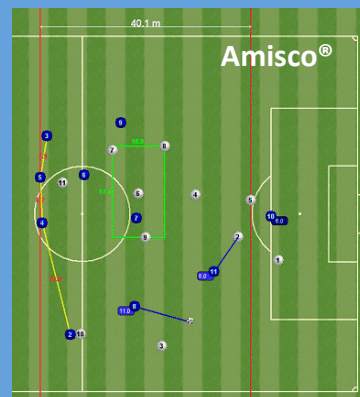


## HERRAMIENTAS ABIERTAS

NOMBRE	PROS	CONTRAS
<b>SportsCode</b> (Courtney, 2002);	-Edición de eventos libre -Barato y fácil de usar -Portátil	Sólo anota y edita vídeo Solo compatible con Apple
<b>Observer Video-Pro</b> (Developed by Noldus Information Technology)	- En tiempo real	- Hay que editar todo antes de usar



## SportsCode (Courtney, 2002)



## HERRAMIENTAS CERRADAS

NOMBRE	PROS	CONTRAS
<b>ProZone®</b> (Leeds, UK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gran cantidad de información?</li> <li>-Tiempo real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elevado coste económico</li> <li>-No es portátil</li> <li>-Requiere gran trabajo manual</li> <li>-Sobrecarga de información???</li> </ul>
<b>AMISCO Pro®</b> (Niza, Francia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis simultáneo de individual y colectivo</li> <li>-Gran cantidad de información</li> <li>-Tiempo real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elevado coste económico</li> <li>-No es portátil</li> <li>-Sobrecarga de información??</li> </ul>
<b>SoftSport inc.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gran cantidad de estadísticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se centra en los pases</li> <li>-El proceso de edición es largo</li> </ul>
<b>Match Analysys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis individual y grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El proceso dura unos días</li> </ul>
<b>SOF-CODER</b> (Jonsson, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El registro mantiene la cronología de los datos</li> </ul>	

## HERRAMIENTAS SEMIABIERTAS

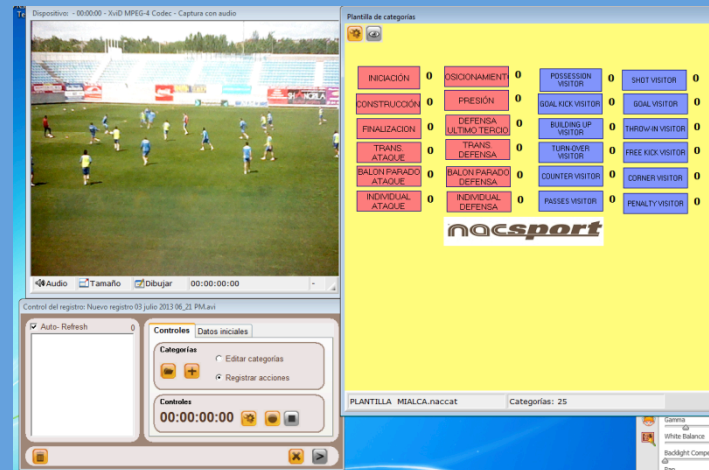
NOMBRE	PROS	CONTRAS
<b><i>Interplay Sport</i></b>	- Permite seleccionar las variables	
<b><i>Nac Sport</i></b> (Dabanch, Gil, Pérez y Rodríguez, 2002)	-Permite obtener datos cuantitativos y cualitativos -Tiempo real	
<b>DatatraX<sup>®</sup></b>		
<b>TRACAB<sup>®</sup></b>		

Nac Sport (Dabanch, Gil, Pérez y Rodríguez, 2002);

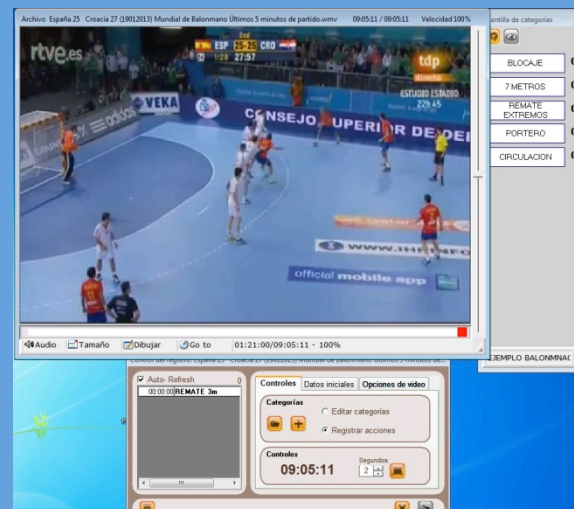


# OPCIONES DEL SOFTWARE (I)

## OBSERVACION EN TIEMPO REAL



## OBSERVACION DESDE ARCHIVO

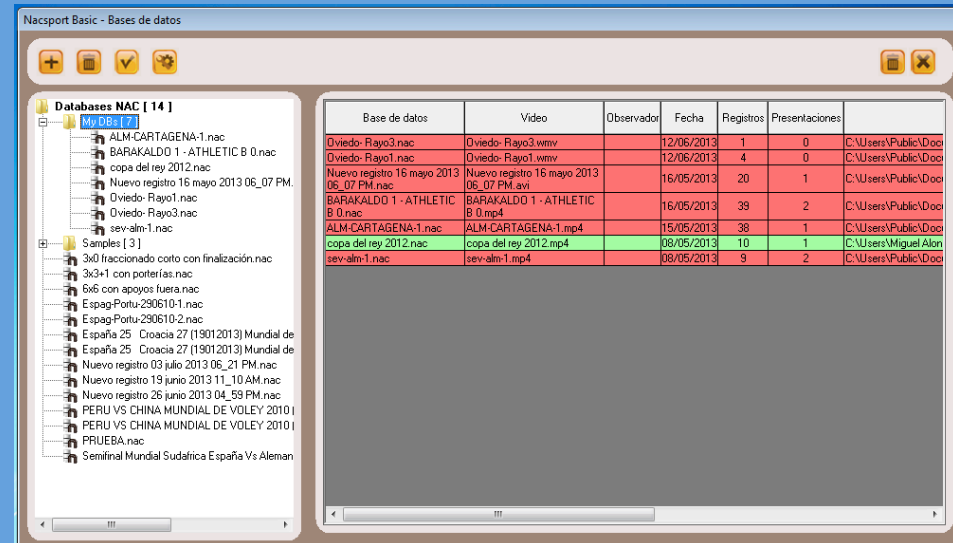
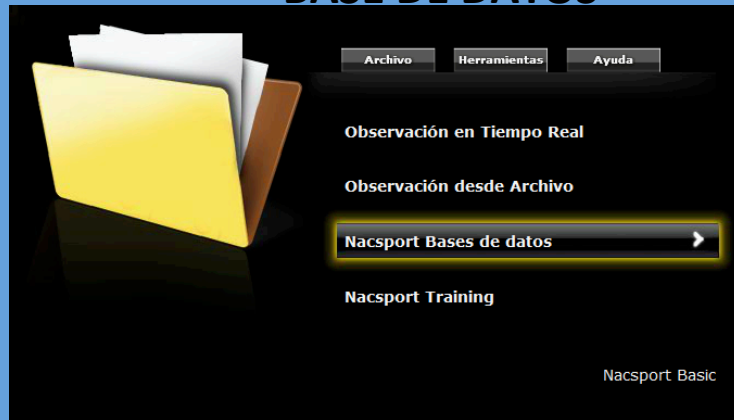


**nacsport**  
Basic



# OPCIONES DEL SOFTWARE (y II)

## BASE DE DATOS



## ENTRENAMIENTO

