

ANÀLISIS DE LA QUALITAT DE L'AIGUA DE LES PLATGES EL TENIS, FARO MAYA, DESCANSO, LOS PINOS I BUENA VENTURA DE LA PROVÍNCIA DE MATANZAS (CUBA)



Maria Ginesta Arenas Moya i Judit Oliveras Simon

INTRODUCCIÓ:

El projecte s'emmarca dins dels estudis que du a terme el Ministeri de Ciència, Tecnologia i Medi Ambient de Cuba. Aquest organisme realitza un monitoratge integral de les platges avaluant aspectes estructuro-morfològics i dinàmics, estat de la vegetació i qualitat de l'aigua. El projecte es centra en el monitoratge ambiental de l'aigua de les platges de dues badies. Es pretén analitzar puntual i evolutivament la qualitat sanitària dels casos d'estudi utilitzant la Norma Cubana com a límit. Per determinar aquesta qualitat es tenen en compte paràmetres fisicoquímics, microbiològics i indicadors estètics.

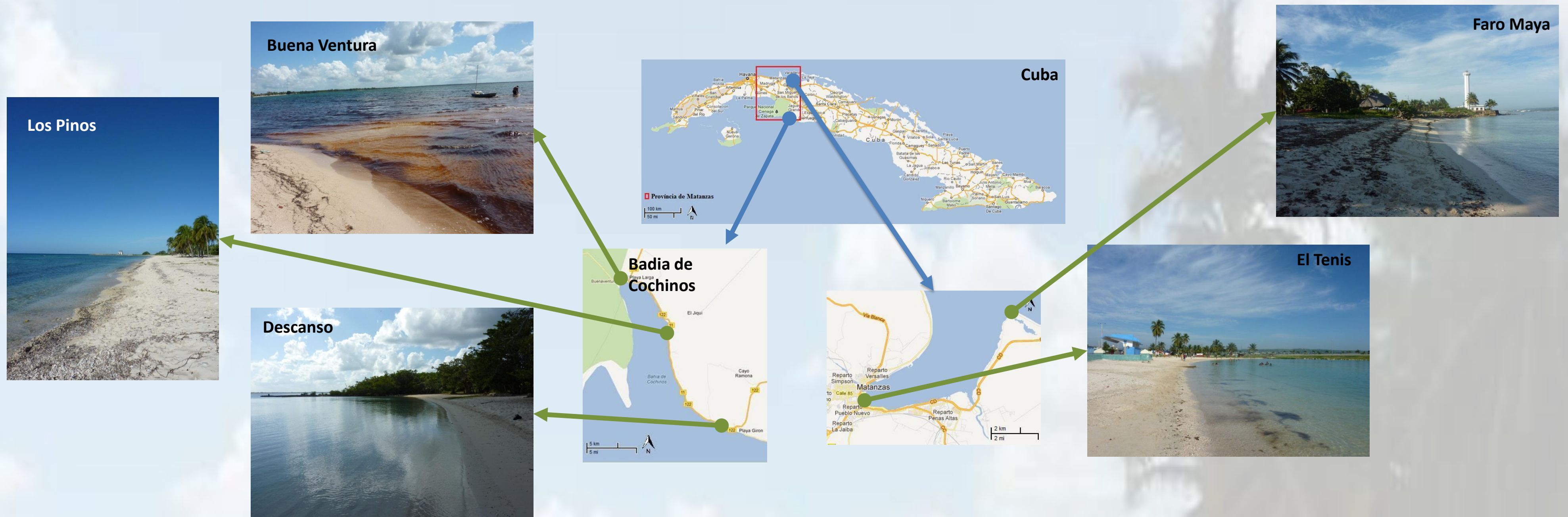


Figura 1: Ubicació de les badies i platges casos d'estudi. Font: AQUA (2011) i Google Maps (2012)

METODOLOGIA:

Per dur a terme l'estudi de la qualitat sanitària de les aigües es van analitzar conjuntament les dades històriques del monitoratge (des del 2006 fins l'octubre de 2011). A la figura 2 podem veure els paràmetres analitzats.

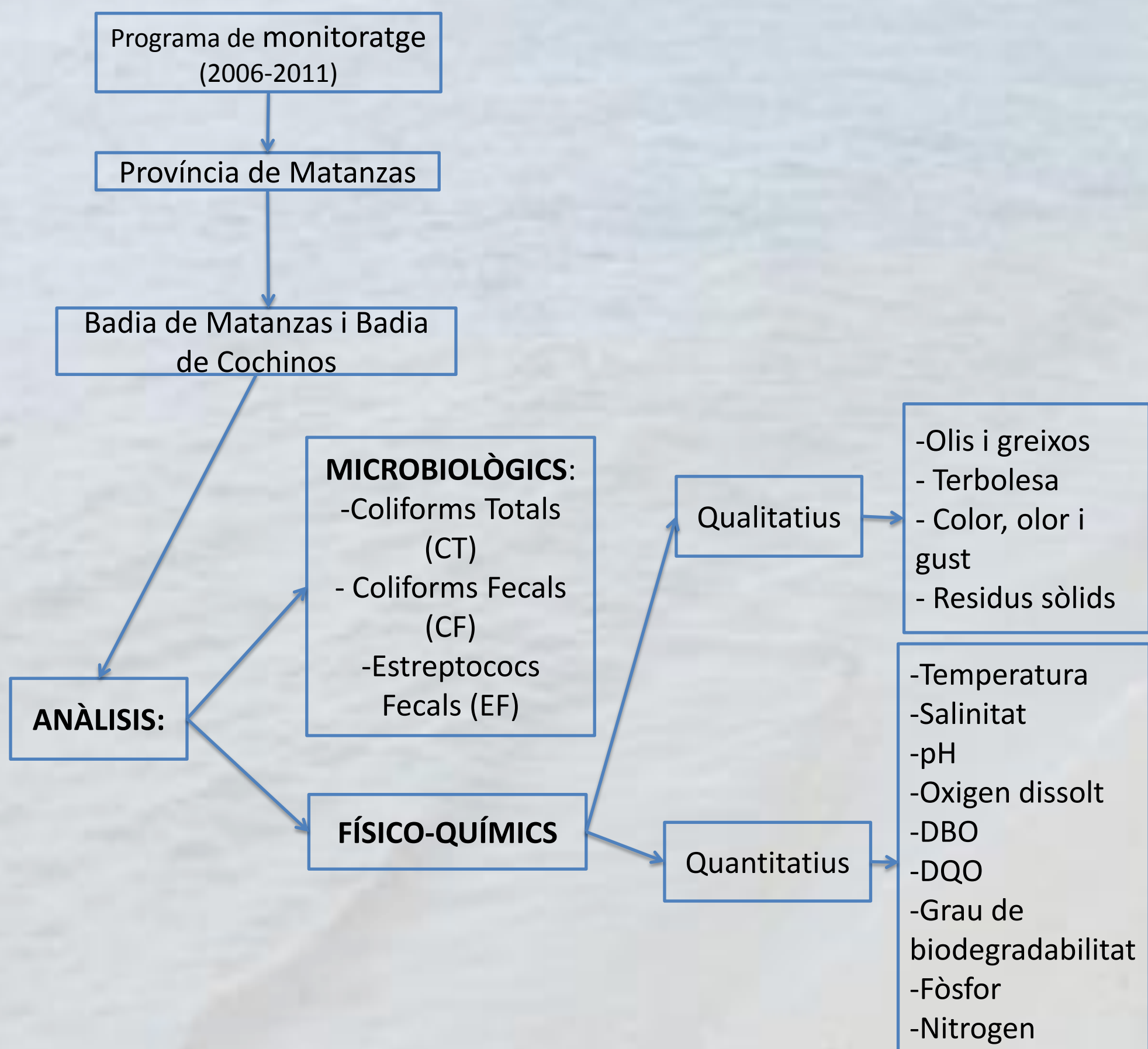


Figura 2: esquema metodològic del projecte. La determinació dels diversos paràmetres es va fer següent l'APHA'94. Font: AQUA (2012)

Els resultats van ser tractats amb el programa EXCEL 2007 com a base de dades i el SPSS (versió 12.0) com a suport estadístic sobre l'entorn de PC/Windows.

CONCLUSIONS:

- Totes les platges incompleixen almenys un paràmetre.
- Les platges Faro Maya i Los Pinos tenen un comportament similar degut a la seva ubicació (exteriors a la badia).
- La platja El Tennis rep una forta pressió antròpica (ubicació dins de la ciutat de Matanzas).

RESULTATS:

Seguidament es mostren els resultats més significatius:

• Indicadors estètics:

Totes les platges presenten una coloració transparent, i absència d'olis i greixos (veure exemple figura 3).

Durant l'època de pluja la presència de residus sòlids augmenta.

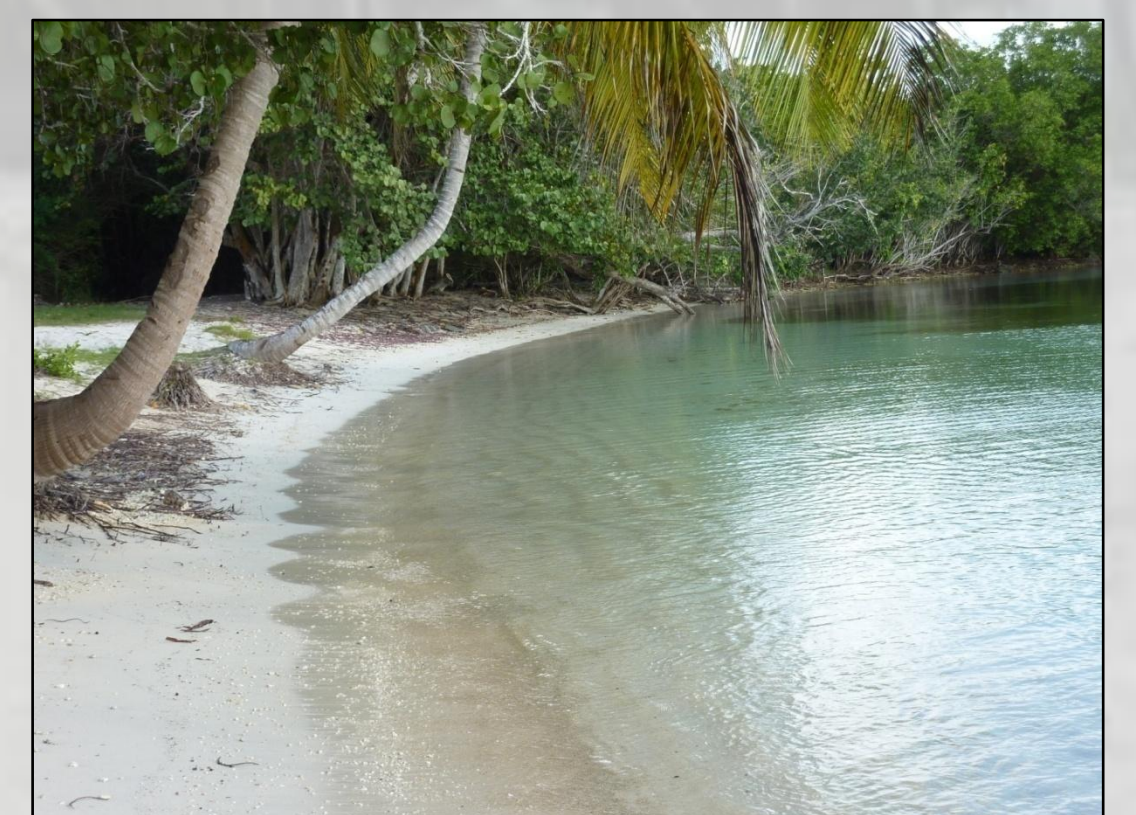


Figura 3: Platja Descanso. Font: AQUA (2011)

• Paràmetres fisicoquímics:

La salinitat està influenciada per l'aigua dolça, per això trobem els valors mínims a les platges interiors (Buena Ventura i El Tennis, figura 4) i durant l'època de pluja. Totes les platges presenten valors inferiors als exigits per la NC 22:1999 (36 ups).

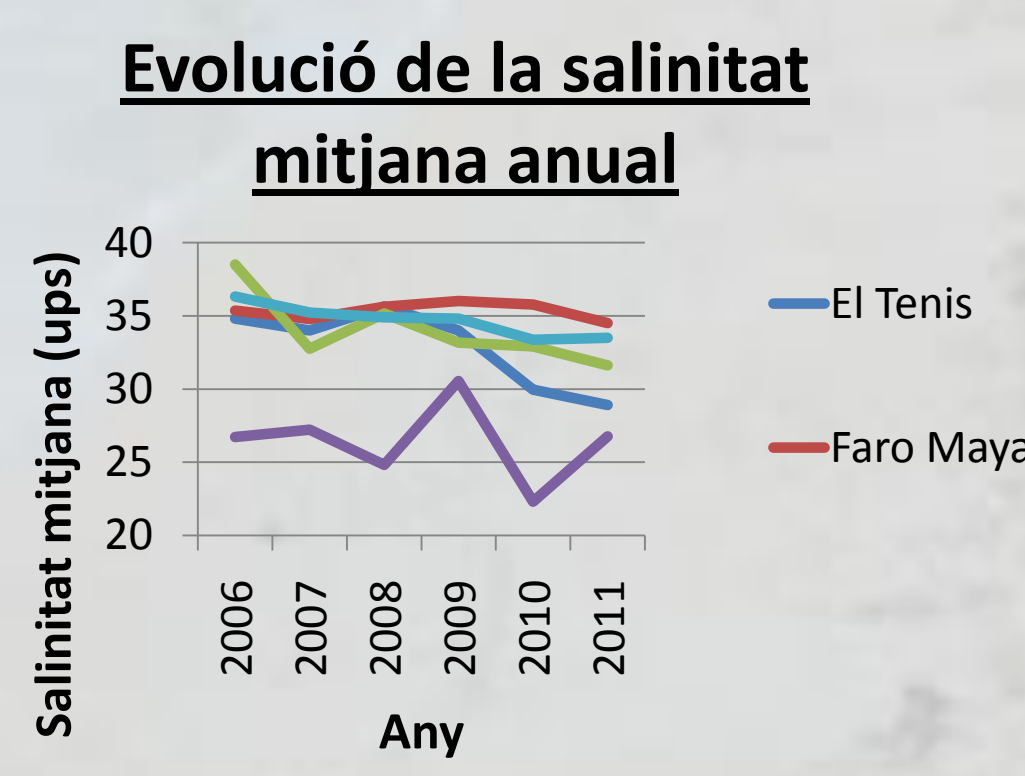


Figura 4: Evolució de la salinitat. Font: AQUA (2012)

• Paràmetres microbiològics:

Les anàlisis microbiològics només s'han realitzat a la badia de Matanzas.

En el 72% de les mostres els valors de CT coincideixen amb els valors de CF (figura 5).

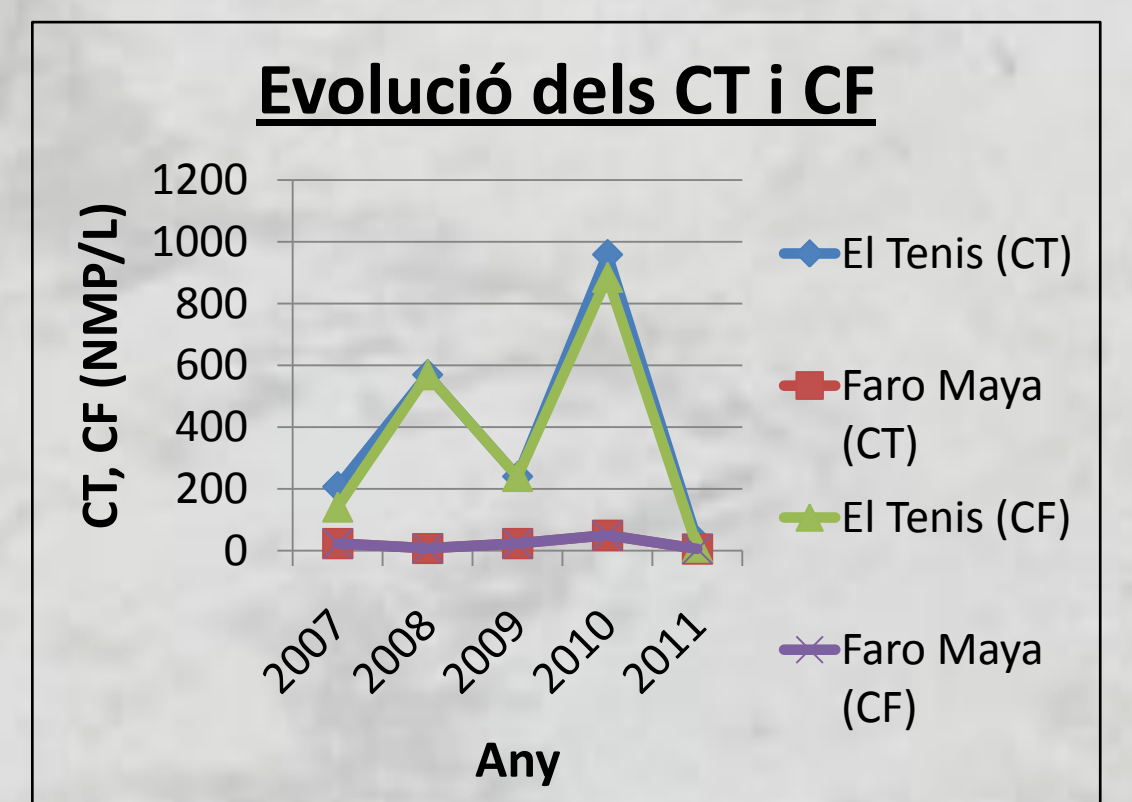


Figura 5: Evolució dels CT i CF. Font: AQUA (2012)

- La platja que presenta una qualitat inferior és El Tennis.
- La platja Buena Ventura està molt influenciada pels sistemes de drenatge de la Ciénaga de Zapata.
- Amb l'estudi evolutiu s'ha demostrat que l'anàlisi estadístic de tendència és poc significatiu (pel reduït nombre de dades).