
PREMI CARTA D POBLAMENT
CIÈNCIA, TECNOLOGIA
I MEDI AMBIENT

JOSÉ ANTONIO SOBRINO RODRÍGUEZ

El físic José Antonio Sobrino va crear la Unitat de Canvi Global que estudia per mitjà de Teledetecció les alteracions del clima, els canvis en la superfície terrestre i les modificacions atmosfèriques que poden alterar la capacitat del planeta per a sustentar la vida. Ha fundat també la sèrie de congressos internacionals Recent Advances in Quantitative Remote Sensing, presidint i organitzant els tres desenvolupats en Torrent durant els anys 2002, 2006 i 2010. Així mateix, i entre altres activitats, és responsable de la posada en marxa de les estacions receptores d'imatges de satèl·lit del Laboratori de Processat d'Imatges (LPI) de la Universitat de València.





Procedent d'Outomuro, província d'Ourense, i a la recerca d'ampliar horitzons, l'any 1969 vingué a Torrent, la família Sobrino Rodríguez, formada aleshores per Antonio Sobrino, Concha Rodríguez i tres dels cinc fills; a Torrent van nàixer els dos menors. José Antonio Sobrino és el segon dels cinc germans. Amb vuit anys i acabat d'arribar de Galícia, fou escolaritzat al col·legi Lope de Vega, on sa mare, *Doña Concha*, la gallega, treballava com a mestra fins que es va jubilar recentment. En acabar el col·legi, José Antonio passà a l'institut Tirant lo Blanc de Torrent i d'allí a la Universitat de València, on es va llicenciar en Ciències Físiques.

Es reconeix un apassionat de les distintes facetes del seu treball: estudiar, ensenyar, investigar, tot i que el que més li agrada és el treball de camp: la radiometria, la qual porta a terme, de forma habitual, en distints llocs d'Espanya, Alemanya, Itàlia, França, Holanda, Grècia, etc., on acudeix per a mesurar *in situ* zones de conreus o urbanes per tal de caracteritzar la superfície terrestre i disposar de les dades que permeten validar els models teòrics i calibrar els sensors ubicats a bord d'avions i de satèl·lits.

És casat amb Pilar Gómez, qui l'ajuda en l'organització dels congressos de Teledetecció que es fan a Torrent, i tenen un fill de catorze anys, Álvaro. Li agrada tornar cada any de vacances al seu poble natal, i és un gran aficionat a l'esport; jugador d'handbol i de futbol en els anys d'institut, actualment practica sobretot l'atletisme i participa, cada any, en la Mitja Marató de Torrent.

Així que va acabar la carrera obtingué una beca d'investigació, es va doctorar l'any 1989, i en 1990 aconseguí una plaça de professor ajudant en la Universitat de València. De 1991 a 1993 fa una estada posdoctoral en la Universitat Louis Pasteur d'Estrasburg, França, becat per la Unió Europea, on treballa amb els professors F. Becker i M. P. Stoll, autoritats mundials en teledetecció tèrmica. En 1994 obté la plaça de professor titular de Universitat. Des del 2009 és catedràtic de Física de la Terra de la Universitat de València.

Si ens referim a l'activitat docent, ha impartit assignatures en tots els cicles de la Llicenciatura de Física, així com en Ciències Ambientals, Biologia, Farmàcia i Òptica. Des del 1998 fins a l'actualitat, ha sigut responsable del Programa de Doctorat del Departament de Física de la Terra i Termodinàmica i és membre



José Antonio Sobrino en el Comité de l'ESA, a París.

de la Comissió Acadèmica del Màster en Teledetecció des que es va implantar en 2008. També ha escrit i col·laborat en nombroses publicacions, i així és autor de llibres i de capítols docents; a més de comunicador i ponent en congressos i seminaris nacionals i internacionals. Té reconeguts tres sexennis investigadors i quatre quinquennis docents.

L'any 1996 funda la **Unitat de Canvi Global** (UCG). Al principi de constituir-se, la denominació d'Unitat descrivia una realitat, ja que era unipersonal, i la denominà de Canvi Global perquè estudia mitjançant la teledetecció no solament les alteracions del clima sinó també els canvis en la superfície terrestre i les modificacions atmosfèriques que poden alterar la capacitat del planeta per a sustentar la vida. En l'any 2002 funda la sèrie de congressos internacionals **Recent Advances in Quantitative Remote Sensing** (RAQRS) i presideix i organitza els tres fets a Torrent durant els anys 2002, 2006 i 2010. Així mateix és responsable de la posada en marxa de les estacions receptors d'imatges de satèl·lit del Laboratori de Processament d'Imatges (LPI) de la Universitat de València. A partir de la creació de la UCG, el seu treball ha anat





necessitant horaris cada vegada més amplis i dirigeix un sòlid equip d'investigadors.

Ha publicat més de 250 treballs en revistes internacionals, nacionals i monografies; ha editat nombrosos llibres i revistes internacionals, i ha fet 200 comunicacions en congressos; ha dirigit 14 tesis doctorals, i ha sigut investigador principal de més de 70 projectes de investigació finançats per diferents organismes com ara la Unió Europea (UE), l'Agència Espacial Europea (ESA), l'Estat Espanyol, etc. Hi podem destacar els projectes EAGLE i WATERMED de la UE, en què coordinava grups d'investigació d'Holanda, França, Dinamarca, Egipte, i Marroc, o els projectes DESIREX i FUEGOSAT de l'ESA, per enumerar només una part de la llarguíssima llista que trobem al seu currículum i que pensem que és vastíssima. Ha participat en comitès científics de nombrosos congressos internacionals i en comitès d'avaluació de programes científics d'observació de la Terra, com el programa INCO de la UE l'any 2001, el programa EOEP-2 de l'ESA l'any 2005, o el programa espacial de Dinamarca el 2008, per invitació del Ministeri danès de la Ciència, i també en programes nacionals i de centres d'investigació europeus, com el CESBIO de Tolosa a França. Ha sigut un dels deu membres, i l'únic espanyol, de l'**Earth Science Advisory Committee** (ESAC), entre els anys 2003-2007. ESAC és el comitè assessor de més prestigi de l'Agència Espacial Europea, i té com a funció recomanar les missions espacials d'observació de la Terra que en un futur es llançaran. Durant aquesta etapa participà en l'aprovació de la missió CRYOSAT-2, per a mesurar les fluctuacions en l'espessor de la capa de gel sobre la superfície terrestre, llançada el 8 d'abril de 2010 i en les missions SWARM i EARTHCARE per a mesurar el camp geomagnètic terrestre i millorar la comprensió del balanç radiactiu de la Terra, està previst fer-ne el llançament els anys 2012 i 2013 respectivament. Actualment és l'investigador principal del projecte TIREX, una missió innovadora presentada a l'ESA i que té l'objectiu d'obtenir imatges de temperatura de la superfície del nostre planeta amb una resolució espacial de 50 m per al seguiment diari dels cicles d'aigua i de carboni de la biosfera continental, de l'entorn urbà en resposta a l'impacte de les onades de calor, els incendis, les erupcions volcàniques, etc. El professor Sobrino és, a més, l'únic membre no francès de la missió MISTIGRI del Centre Nacional d'Estudis Espacials (CNES) de França i coordina amb el Dr. Simon Hook del Jet Propulsion

Laboratory a Pasadena, Califòrnia, EUA, el grup de treball mundial del Comitè d'Observació de la Terra des de Satèl·lits (CEOS) per a la validació de la temperatura i emissivitat de la superfície terrestre estimada des de satèl·lits artificials. Les seues línies d'investigació actuals se centren en l'estudi dels canvis que pateix el nostre planeta analitzats amb el suport de satèl·lits de teledetecció i el tractament digital de les imatges que aquests subministren. Elabora algoritmes operatius que permeten estimar la temperatura i emissivitat de la superfície terrestre, l'evapotranspiració, la inèrcia tèrmica, el contingut total en vapor d'aigua de l'atmosfera i la dinàmica espaciotemporal de la cobertura terrestre, entre altres. Organitza i porta a terme freqüents campanyes de mesura tèrmica, i manté una col·laboració intensa amb centres i grups d'investigació, tant nacionals com estrangers (de França, Portugal, Itàlia, Grècia, Holanda, Marroc, Egipte, Anglaterra, Alemanya, EUA, Xina, Austràlia, Xile, Argentina, Mèxic...). El professor Sobrino és en l'actualitat el director de la revista espanyola de teledetecció que pertany a l'Associació Espanyola de Teledetecció, i recentment ha impulsat com a investigador principal la creació de la xarxa estatal RNOT (Xarxa Nacional d'Observació de la Terra), que engloba els organismes públics i les empreses del sector espacial espanyol amb l'objectiu d'impulsar el paper del nostre país en el context internacional dins del camp de la teledetecció.

Congressos internacionals d'avanços recents en teledetecció des de satèl·lit

En l'Auditori de Torrent s'han celebrat tres congressos internacionals d'avanços recents en teledetecció quantitativa des de satèl·lit. Les edicions del congrés s'han portat a terme els anys 2002, 2006 i 2010. Han passat huit anys des que es posara en marxa la primera edició d'aquest congrés i allò que començà sent una idea ambiciosa ha esdevingut una realitat que acosta cada quatre anys a Torrent un grup d'investigadors de primer nivell en el camp de la teledetecció.

Dos-cents cinquanta científics experts, procedents de més de vint-i-cinc països, assistiren al congrés, on es presentaren prop de tres-cents treballs repartits en presentacions orals, sessions interactives i xarrades obertes al públic, com la conferència de cloenda de la doctora Eva Oriol de l'ESA i de Manuel Toharia, responsable científic de la Ciutat de les Ciències de València; en els congressos

anteriorment, entre altres personalitats, hi participà l'astronauta Pedro Duque. Així mateix, Sa Altesa Reial el Príncep d'Astúries, va rebre en audiència al Palau de la Sarsuela, encapçalat pel professor Sobrino, el comitè organitzador i científic del II Congrés Internacional de Teledetecció Quantitativa.

