

**Luis Manuel Álvarez Fernández**

**CURRICULUM VITAE**

**AÑO 2.004**

## A.- DATOS PARTICULARES

Primer apellido: **ÁLVAREZ**  
Segundo apellido: **FERNÁNDEZ**  
Nombre: **LUIS MANUEL**  
Fecha de nacimiento: **3 de febrero de 1.957**  
Lugar de nacimiento: **AVILÉS (ASTURIAS)**  
D.N.I.: **11.381.474-Q**  
Estado civil: **CASADO**  
Domicilio: **Urbanización Viña del Mar. Nº 1. 1º izda.  
33457 Santa María del Mar  
Castrillón. PRINCIPADO DE ASTURIAS. ESPAÑA**  
Tlfn y Fax: **98 551.93.37**  
Tlfn. móvil: **600 08.60.88**  
E-mail: **BARBARROJA1@terra.es  
luis@reefball.com**

## SITUACION PROFESIONAL ACTUAL

- Socio de Armas y Soria proyectos y obras, S.L.  
- Contratista autorizado de Reef Ball Development Group Ltda. y Advanced Coastal Technology Inc.

## B.- FORMACIÓN ACADÉMICA. TITULACIONES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

.- TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS

Licenciado en Ciencias Geológicas por la Universidad de Oviedo en 1.985.

Especialidades dentro de la Licenciatura: **Geología Marina. Sedimentología. Prospección Geológica y Geofísica. Fotogeología. Geología Estructural. Tectónica Comparada. Paleontología Estratigráfica. Micropaleontología. Paleogeografía, Geoquímica.**

Doctorando Universidad de Oviedo.

Geólogo Colegiado en ejercicio en el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos con el Nº: 1.530

.- TÍTULO DE BUCEADOR DEPORTIVO DE SEGUNDA CLASE

Buceador Deportivo de 2ª Clase por el MAPA. Rgtr. nº 7.480 folio 213 libro 10º.  
Antigüedad: 16/12/77

.- TÍTULO DE BUCEADOR PROFESIONAL DE SEGUNDA CLASE

Buceador Profesional de 2ª Clase por el MAPA. Nº: 430005288/1.236.  
Antigüedad: 28/08/87

.- TÍTULO DE PATRÓN DE EMBARCACIONES DE RECREO

Antigüedad: 15/01/99

## C.- EXPERIENCIA INVESTIGADORA

.- Tesis de Licenciatura: "**Estudio Sedimentológico y Dinámico de la Ensenada de Luanco. Principado de Asturias**". Bajo la dirección del Dr. D. Germán FLOR RODRIGUEZ, Profesor Titular del Area de Estratigrafía y Geología Histórica del Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo. (1.986).

.- "**Estudio Dinámico y Sedimentológico de la Playa de San Lorenzo y áreas de influencia ante la aportación de carbón procedente del naufragio del buque CASTILLO DE SALAS**". Primera y Segunda parte del Estudio encargado por la Agencia de Medioambiente del Principado de Asturias a la Universidad de Oviedo. Director Dr. D. Germán FLOR RODRIGUEZ. (1.986).

Becario del Departamento de Estratigrafía.  
Fac. de Geología. Universidad de Oviedo. 920.000.- Pts

.- "**Caracterización de los Campos de algas de interés comercial en el Principado de Asturias: Cartografía y estimación de la producción**". Centro de Experimentación Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca de Asturias – Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología (FICYT). (1.986 – 1.988).

Cuantía del Proyecto 12.550.725.- Pts  
Becario de FICYT 1.560.000.- Pts

.- "**Cartografía de algas de interés comercial en los Distritos Marítimos de Gijón, Lastres y Ribadesella**". Centro de Experimentación Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca de Asturias – Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología (FICYT). (1.989 – 1.991).

Cuantía del Proyecto 15.223.380.- Pts  
Becario de FICYT. 2.040.000.- Pts

.- "**Cartografía del Banco Natural de Crassostrea angulata (ostra portuguesa) y facies sedimentarias asociadas en el Estuario de Ribadesella. Principado de Asturias**". Informe interno Centro de Experimentación Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca de Asturias. (1.986).

Colaboración con el CEP. Becario de FICYT. 0.- Pts

.- "**Cartografía de las facies sedimentarias de la Ría de Villaviciosa con fines a su ordenación para acuicultura**". Informe interno Centro de Experimentación Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca de Asturias. (1.986).

Colaboración con el CEP. Becario de FICYT. 0.- Pts

.- "**Cartografía de las facies sedimentarias de la Ría del Eo con fines a su ordenación para acuicultura**". Informe interno Centro de Experimentación Pesquera. Consejería de Agricultura y Pesca de Asturias. (1.986).

Colaboración con el CEP. Becario de FICYT. 0.- Pts

.- "**Localización de bolsas submarinas de arribazón de Gelidium sesquipedale mediante Sonda de Barrido Lateral (SSS) en el Principado de Asturias**". Primera y Segunda Campaña en colaboración C.E.P. Consejería de Agricultura y Pesca – Instituto Español de Oceanografía. (1.990 – 1.991).

Colaboración con el CEP. Becario de FICYT. 0.- Pts

.- "**Estudio sedimentológico y dinámico del Estuario del Río Anllóns. Ría de Corme y Laxe**". Galicia. Dirección Xeral de Marisqueo e Acuicultura. Xunta de Galicia. (1.993).

Departamento de Estratigrafía. Universidad de Oviedo.  
Profesional en libre ejercicio 3.423.340- Pts

## D.- RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES SERVICIOS Y TRABAJOS REALIZADOS

.– **Informe Geológico para proceder a la reforma y ampliación del canal de botadura del Astillero S.A. Juliana.** Constructora Gijonesa. Promotor: S.A. Juliana. Constructora Gijonesa. (1.987).

Profesional en libre ejercicio 896.000.– Pts

.– **Informe Geológico sobre el trazado del emisario submarino del "Proyecto de Saneamiento de Tapia de Casariego".** Estudio encargado por AQUA/PLAN. Promotor: Consejería de Obras Públicas y Urbanismo. Principado de Asturias. (1.989).

Profesional en libre ejercicio 359.740.– Pts

.– **"Estudio de la contaminación de las Aguas Litorales Asturianas".** En colaboración con EYPREN. Promotor: Agencia de Medioambiente. Principado de Asturias. (1.989).

Profesional en libre ejercicio 297.696.– Pts

Contratado por **TECNOLOGIA AMBIENTAL, S.A.** como Licenciado Superior (Geólogo) y Jefe de Equipo, en el período 1.991 – 1.993. Participando en la ejecución de los siguientes trabajos y Proyectos:

Salario bruto anual 5.106.263.– Pts

AÑO 1.991

.– **Estado Arrecifes Artificiales Litoral Catalán.** Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 1.833.000.– Pts

.– **Seguimiento del Arrecife Artificial del PAS DEL CONGO.** Gerona. Año 1.990. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 4.258.000.– Pts

.– **Seguimiento del Arrecife Artificial del PAS DEL CONGO.** Gerona. Año 1.991. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 2.170.000.– Pts

.– **Seguimiento del Arrecife Artificial del PAS DEL CONGO.** Gerona. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 3.635.000.– Pts

.– **Seguimiento del Arrecife Artificial de L'AMPOLLA.** Tarragona. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 1.833.000.– Pts

.– **Servicio de buceo. Costa Brava y Calafell.** Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 1.417.250.– Pts

.– **Proyecto Arrecife Artificial Masnou.** Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 1.760.000.– Pts

.– **Construcción de un Arrecife Artificial en el litoral occidental asturiano.** Principado de Asturias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 27.988.033.– Pts

.– **Proyecto de construcción de un Arrecife Artificial en el litoral asturiano.** Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 29.897.000.– Pts

.– **Evolución biológica de los Arrecifes Artificiales de Navia y Cudillero.** Principado de Asturias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 9.835.000.– Pts

.– **Proyecto de Arrecife Artificial Ría del Eo.** Principado de Asturias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 3.589.000.– Pts

.– **Suministro e instalación de Arrecife Artificial en las costas de Huelva y Cádiz.** Promotor: Consejería de Pesca. Andalucía.

Cuantía del proyecto 39.300.000.– Pts

.– **Proyecto de recuperación para usos marisqueros del Banco Natural de la Brenza (Ría de Pontevedra).** Galicia. Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 14.910.744.– Pts

AÑO 1.992

.– **Evaluación y cartografiado de las poblaciones explotables de erizo de mar (P. lividus) en el Principado de Asturias, IIª Fase.** Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 11.880.000.– Pts

.– **Proyecto de recuperación para usos marisqueros del Polígono de Bateas "Portonovo A" (Ría de Pontevedra).** Galicia. Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 4.500.000.– Pts

.– **Proyecto de Cartografía de los Bancos Marisqueros y Caladeros en Aguas Gallegas.** Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 14.863.826.– Pts

.– **Construcción e instalación de un Arrecife Artificial de protección en el litoral oriental asturiano.** Principado de Asturias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 49.999.996.– Pts

.– **Evolución biológica de los Arrecifes Artificiales de Navia y Cudillero.** Principado de Asturias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 9.835.000.– Pts

**.- Proyecto de protección y regeneración pesquera mediante Arrecife Artificial al Norte de Cabo Cope (Murcia).** Promotor: Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca. Murcia.

Cuantía del proyecto 49.937.666.– Pts

**.- Estudio de Impactos de Biotopos Artificiales en Masnou y Vilanova y la Geltrú.** Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 3.965.000.– Pts

**.- Cartografía de Praderas de Posidonia oceanica en el litoral catalán, IIª Fase.** Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 13.725.480.– Pts

**.- Proyecto Arrecife Artificial de protección y regeneración pesquera del Litoral de Vilanova i la Geltrú.** Barcelona. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 1.971.200.– Pts

**.- Construcción Arrecife Artificial de protección y regeneración pesquera del Litoral de Vilanova i la Geltrú.** Barcelona. Promotor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Cataluña.

Cuantía del proyecto 47.142.325.– Pts

**.- Suministro e instalación de Arrecifes Artificiales en: Fuengirola – Torremolinos. Málaga. Roquetas del Mar. Almería. Desembocadura del río Guadalquivir. 3ª Fase Chipiona. Cádiz. El Rompido 2ª Fase. Huelva.** Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Andalucía.

Cuantía del proyecto 142.791.796.– Pts

**.- Proyecto de Cartografía de Detalle de los fondos marinos entre 0 y 1.000 m de profundidad en las Islas Baleares.** Promotor: Consejería de Ordenación del Territorio. Consejería de Agricultura y Pesca. Baleares.

Cuantía del proyecto 107.000.000.– Pts

**.- "Estudio del tratamiento de digestión de los fangos acumulados por la actividad mejillonera intensiva en el Polígono de Bateas PORTONOVO A (Ría de Pontevedra), mediante la siembra de aditivos microbiológicos fijados sobre un soporte mineral".** Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 1.780.000.– Pts

**.- "Prueba de ensayo en confinamiento para tratamiento mediante aditivos microbiológicos de acción depuradora" (TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES BOUES DE LA BAIE DE PONTEVEDRA).** En colaboración con LOBIAL/SOGEVAL de Laval. Francia. Correspondiente al Proyecto de recuperación para usos marisqueros del Polígono "Portonovo A" (Ría de Pontevedra). Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 1.520.300.– Pts

AÑO 1.993

**.- Construcción e instalación de un Arrecife Artificial en el lecho marino frente a la costa oriental de la Isla de Lanzarote (Punta Lima – Punta Papagayo).** Canarias. Promotor: Consejería de Agricultura y Pesca. Canarias.

Cuantía del proyecto 41.734.504.– Pts

.– **Estudio de la biosfera submarina en Sancti – Petri (Chiclana de la Frontera)**. Cádiz. Promotor: Demarcación de Costas de Cádiz. MOPT.

Cuantía del proyecto 3.723.200.– Pts

.– **Estudio de la biosfera submarina en Puerto de Cádiz**. Cádiz. Promotor: Demarcación de Costas de Cádiz. MOPT.

Cuantía del proyecto 3.723.200.– Pts

.– **Proyecto para la realización de la obra de regeneración del Banco Natural del Estuario del Río Anllóns (Ría de Corme y Laxe)**. La Coruña. Promotor: Consejería de Pesca. Galicia.

Cuantía del proyecto 4.625.490.– Pts

Contratado por el **CENTRO DE INVESTIGACIONES SUBMARINAS, S.L.** como Delegado para Asturias y Director de Obra, en el periodo 1.993 – 1.994. Participando en la ejecución de los siguientes trabajos y Proyectos:

Salario bruto anual 4.271.744.– Pts

.– **"Estudio y delimitación de zonas para el fondeo de Arrecifes Artificiales, posicionamiento de módulos y seguimiento de la evolución de cascos hundidos para la formación de biotopos en el Principado de Asturias"**. Promotor: Consejería de Medio Rural y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 8.819.087.– Pts

.– **"Estudio de caladeros asturianos para la instalación de Arrecifes Artificiales en Canero, Cadavedo, Ribadesella y Piedra del Canto"**. Promotor: Consejería de Medio Rural y Pesca. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 4.662.790.– Pts

AÑO 1.994

.– **"Estudio de biosfera submarina en el área de Gijón para proceder al vertido de materiales de dragado"**. Promotor: Autoridad Portuaria de Gijón. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 3.225.304.– Pts

.– **"Anteproyecto de Planta de Briquetación para Asturias, y participación en la constitución de la sociedad para la puesta en marcha y explotación del proyecto"**. Promotor: Empresa Asturiana de Servicios Agrarios. (1.995) . Contratista: GIHEMAR S.A.

Cuantía del proyecto 5.794.200.– Pts

Profesional en libre ejercicio 1.064.139.- Pts

AÑO 1.995

.– **"Estudio de mercado, Estudio de Envases y Etiquetas para proceder a la comercialización de Percebes (Pollicipes cornucopia)"**. Promotor: Cofradía de Pescadores de Puerto de Vega. Principado de Asturias.

Cuantía del proyecto 3.225.304.– Pts

Profesional en libre ejercicio 966.999.- Pts

AÑOS 1.996 - 1.998

Contratado por **CANTABRICA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE, S.L.**  
Dirigiendo la ejecución de los siguientes trabajos y Proyectos:

Honorarios bruto anual 6.000.000.- Pts

.- Elaboración de la petición de subvención para la convocatoria del PROGRAMA TERRA '96:  
**"Sistema Informático para la Ordenación del Territorio - Cuenca Hidrográfica del río Navia y área marina de influencia. COMPUTER SYSTEM FOR THE PLANNING OF THE TERRITORY-HYDROGRAPHIC BASIN OF THE RIVER NAVIA AND ITS MARINE AREA OF INFLUENCE. S.I.O.T. - C. Navia"** Promotor: Comisión Regional del Banco de Tierras. Principado de Asturias. Ayuntamientos implicados: Coaña, Boal, Illano, Pesoz, Grandas de Salime, Navia, Villayón, Ibias y Degaña. (1.996).

Cuantía del proyecto 500.000.- Pts

.- Elaboración de la petición de subvención para la convocatoria LIFE '97: **"ORDENACION DEL MEDIO NATURAL ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES FORESTALES, PASCICOLAS Y CINEGETICAS EN EL CONCEJO DE LENA (ASTURIAS). ranking of the natural means asociated with the forest, related to postures and cynegetic activities in the council of Lena. Asturias"**  
Promotor: Ayuntamiento de Lena. (1.996).

Cuantía del proyecto 500.000.- Pts

.- **"Diseño de estructuras artificiales de producción para la potenciación de especies marisqueras"**. Promotor: Ayuntamiento de Cudillero. Principado de Asturias. (1.996).

.- **"Construcción e instalación de estructuras artificiales de producción para la potenciación de especies marisqueras"**. Promotor: Ayuntamiento de Cudillero. Principado de Asturias. (1.996).

.- **"CAMPAÑA PARA MEDICION DE DATOS BIOLÓGICOS EN LA RIA DE MUNDAKA-GERNIKA. SANEAMIENTO DEL AREA DE URDAIBAI (VIZCAYA)"**. (1998). Para: Teknimap ambiental, S.L. Promotor Confederación Hidrográfica del Norte de España.

Cuantía del proyecto 3.500.000.- Pts

AÑO 1.998 - Actualidad

.- **Puesta en valor de "La Cuevona" de Ribadesella. Contribución a la Historia Geológica.** (1998). Promotor: Servicio de Patrimonio del Principado de Asturias. Consejería de Cultura.

Cuantía del proyecto 500.000.- Pts

.- **Evaluación del recurso, distribución y biología del Cangrejo real [(Chaceon (Geryon) affinis (Milne Edwards & Bouvier, 1894)] en el talud continental cantábrico (Asturias y Cantabria) y desarrollo de los productos comerciales. Fase I.** Promotor: Federación Provincial de Cofradías de Pescadores de Asturias. (2.000 - 2.001).

Cuantía del proyecto 27.045,54.-

.- **Evaluación del recurso, distribución y biología del Cangrejo real [(Chaceon (Geryon) affinis (Milne Edwards & Bouvier, 1894)] en el talud continental cantábrico (Asturias y Cantabria) y desarrollo de los productos comerciales. Fase II.** Promotor: Cofradía de Pescadores de Cudillero. (2.001 - 2.002).

Cuantía del proyecto 27.045,54.-

.- **Proyecto técnico y ejecución de obra de un arrecife artificial de producción en el área central de la plataforma continental asturiana.** Promotor: Dirección General de Pesca. Consejería de Medio Rural y Pesca del Gobierno del Principado de Asturias. (2.000 - 2.001).

Cuantía del proyecto 118.975,41.-

**.- Evaluación del recurso, distribución y biología del Cangrejo real [(Chaceon (Geryon) affinis (Milne Edwards & Bouvier, 1894)] en el talud continental cantábrico (Asturias y Cantabria) y desarrollo de los productos comerciales 2ª fase.** Promotor: Cofradía de Pescadores de Cudillero. (2.001 - 2.002).

Cuantía del proyecto 27.646,56.-

**.- Seguimiento del arrecife artificial de producción del área central de la plataforma continental asturiana.** Promotor: Dirección General de Pesca. Consejería de Medio Rural y Pesca del Gobierno del Principado de Asturias. (2.002).

Cuantía del proyecto 24.040,48.-

**.- Estudio del impacto ambiental de la ampliación portuaria de El Musel en la pesca.** Promotor: Autoridad Portuaria de Gijón (2.002).

Cuantía del proyecto 27.045,54.-

**.- Estudio del impacto ambiental de la ampliación portuaria de Puerto de Vega.** Para: Departamento de Geología. Universidad de Oviedo. Promotor: Consejería de Fomento. Gobierno del Principado de Asturias. (2.002 - 2.003).

Cuantía del proyecto 29.296,96.-

**.- Construcción de módulos arrecifales Reef Ball para el "Parc d'Esculls del Litoral de Llevant de Barcelona".** Para: UTE Port Besòs. Promotor: "Infraestructuras del Llevant de Barcelona, S.A." Ayuntamiento de Barcelona. (Agosto - Septiembre 2.003).

Cuantía del proyecto 47.448,65.- ,

## **E.- PUBLICACIONES**

**.- "Las formaciones carbonatadas en los alrededores de Candamo".** Principado de Asturias. Espeleología Asturiana, nº 4, 4pp, 1.981.

**.- "La Sala de Elena. Cueva de Vegalonga (Sedimentación hipogea)".** Principado de Asturias. Espeleología Asturiana, nº 8, 10pp, 1.985.

**.- "Cartografía del ocle (Gelidium sesquipedale) en el Principado de Asturias: I.- Distrito Marítimo de Llanes".** Recursos Pesqueros de Asturias nº 5, 1.990.

**.- "Cartografía del ocle (Gelidium sesquipedale) en el Principado de Asturias: II.- Distritos Marítimos de Luanco, Gijón, Lastres y Ribadesella".** Recursos Pesqueros de Asturias nº -. (En preparación).

**.- "Localización de bolsas submarinas de arribazón de Gelidium sesquipedale mediante Sonda de Barrido Lateral (SSS) en el Principado de Asturias.** Publicaciones del Instituto Español de Oceanografía. (En preparación).

**.- "Estudio sedimentológico y dinámico del Estuario del Río Anllons. Ría de Corme y Laxe. Galicia".** Trabajos de Geología. Universidad de Oviedo. (En preparación).

## **F.- ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS**

**.- II COLOQUIO SOBRE INGENIERIA GEOLOGICA.** Organizado por el Departamento de Petrología y Geoquímica de la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo. (Oviedo 8 y 9 de marzo de 1.984).

- **I CONGRESO ESPAÑOL DE GEOLOGIA.** (Segovia, del 9 al 14 de abril de 1.984).
- **Primer Congreso Asturiano de Espeleología.** Oviedo, diciembre de 1.986. Una Ponencia.
- **VII Reunión de la Asociación para el estudio del Cuaternario. (AEQUA).** Santander. Septiembre de 1.987.
- **Primer Seminario sobre Riesgos Geológicos.** Oviedo. Mayo de 1.988.
- **II Jornadas sobre Ordenación del Territorio.** INDUROT. Oviedo, 1.991.
- **Seminario sobre Control de Toxicidad de Aguas Potables, Vertidos y Residuos.** MICROBICS Corporation. Oviedo, febrero de 1.991.
- Curso de Extensión Universitaria de "**Conocimiento de las Gemas**". (2o Trimestre. Año Académico 81/82).
- Curso de Extensión Universitaria de "**Flora Asturiana**". (3er Trimestre. Año Académico 82/83).
- Curso de "**Informática y Programación de Ordenadores (Conocimientos del Lenguaje BASIC, 40 horas)**", impartido en la Escuela Superior de Informática de Oviedo en colaboración con el I.C.E. Universidad de Oviedo. 1.984.
- Curso de "**Perfeccionamiento de Informática y Programación de Ordenadores, Nivel 2. 40 horas)**", impartido en la Escuela Superior de Informática de Oviedo en colaboración con el I.C.E. Universidad de Oviedo. 1.984.
- Curso de **Topografía aplicada.** Ilustre Colegio Oficial de Geólogos. Año 1.984.
- Curso de Extensión Universitaria sobre el "**Estudio del mal de la piedra en los Monumentos**". (1er Trimestre. Año académico 84/85). Universidad de Oviedo.
- Curso sobre la "**Sísmica de Reflexión como herramienta de Exploración. Panorama actual y tendencias**". Organizado por la Fundación Gómez Pardo y la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Oviedo. (Oviedo, del 25 al 27 de marzo de 1.985).
- Curso sobre "**Exploración de Hidrocarburos**". Organizado por la A.G.E., Ilustre Colegio Oficial de Geólogos y Asociación de Geólogos y Geofísicos del Petroleo de España, Banco de Bilbao...(Madrid, del 20 al 24 de mayo de 1.985).
- Asistencia a **JORNADAS SOBRE MINERIA A CIELO ABIERTO Y MEDIO AMBIENTE.** Organizado por la Consejería de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Principado de Asturias. E.T.S.I.M. de Oviedo. Fundación de Investigación Tecnológica "LUIS FERNANDEZ DE VELASCO". (Oviedo, del 13 al 15 de junio de 1.985).
- Curso sobre "**FUNDAMENTOS DE ECONOMIA MINERAL Y MINERA**". Organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos y la A.G.E. (Madrid, febrero de 1.987).
- Curso sobre "**Contaminación ambiental en las Zonas Litorales**". Organizado por el CEDEX. (Madrid, del 6 al 10 de abril de 1.987).
- Curso de Postgrado "**LA PRACTICA DE LAS ESTIMACIONES DE IMPACTOS**". Madrid, 23 Marzo - 3 Abril 1987. Organizado por Fundación Conde Valle Salazar y Escuela Técnica de ingenieros de Montes.
- Asistencia a los "**SEMINARIOS SOBRE TRATAMIENTO Y ELIMINACION DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS**". Organizado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General del Medio Ambiente. (Madrid, del 19 al 22 de mayo de 1.987).
- Asistencia a los "**SEMINARIOS SOBRE GESTION TERRITORIAL Y URBANA**". Organizados por el INDUROT y la Universidad de Oviedo. (Oviedo, abril y mayo de 1.987).

- Asistencia al "**SIMPOSIUM HISPANO-ALEMAN SOBRE TECNICAS DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**". Organizado por Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General del Medio Ambiente. VDMA de Alemania. (Madrid, del 15 al 17 de junio de 1.987).

- Curso de "**CONTAMINACION AMBIENTAL**". Organizado por la Universidad de Oviedo. Anque. Colegio Oficial de Químicos. (Oviedo, 4o Trimestre de 1.987).

- Asistencia a las "**JORNADAS DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**". Sevilla, 9, 10 y 11 de Noviembre de 1988. Organizado por la Junta de Andalucía y la Dirección Gral. de Medio Ambiente (MOPU).

- **Cursos de doctorado**. Universidad de Oviedo (1993)

Geología y geotecnia del subsuelo urbano en la zona central de Asturias.

Ambientes morfosedimentarios y dinámicos costeros. Playas, dunas y estuarios. Problemas ambientales.

Crecimiento cristalino y geoquímica de aguas.

Extinción en masa: El día después.

#### **G.- CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS**

- Título de Buceador Profesional de 2ª Clase por el MAPA, con más de **175 inmersiones realizadas con carácter técnico**.

- Experiencia en Filmación y Video submarino, con más de **50 informes documentales de carácter técnico**.

- Experiencia en Fotografía Submarina, con más de **100 informes documentales de carácter técnico**.

- Permisos de conducir **A-1, A-2 y B-1**.

Oviedo, enero de 2.004

