

CURRICULUM VITAE

Modelo propuesto en el año 1980 por la Comisión Asesora Nacional de Investigación Científica y Técnica (CAICYT)

Nota: Con el texto sombreado, se han seleccionando las aportaciones comprendidas entre el 2013 y el 2018. Más información: <http://www.unioviedo.es/sid-met-mat/> and

https://www.researchgate.net/profile/Luis_Verdeja2

<https://orcid.org/0000-0002-2392-2089>

Model proposed in the year 1980 for the National Asesora Commission of Scientific and Technique Reseach (NACSTR)

Note: With the shady text, the contributions have been selected of the period from the year 2013.

Luis Felipe Verdeja González.
DNI: 10550460-S.
Oviedo, Diciembre-2018.

1.- **DATOS PERSONALES (Personal Information):**

DNI.- NIF: 10.550.460-S. Pasaporte No.: AAJ892613 (Oviedo, 20/10/2104)
N.R.P.: 1055046046 A0500
Apellidos (Surname): Verdeja González
Nombre (Family name): Luis Felipe
Fecha Nacimiento: 05-03-1.953. Oviedo. Asturias.
Domicilio: Calle Santa Susana, No.18-4ºA. Oviedo 33007. Asturias.
No. Teléfono: 34-985-20-46-23.
Organismo: Universidad de Oviedo.
Centro o Facultad: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. (ETSIMO).
Siderurgia. Correo Electrónico: lfv@uniovi.es
Departamento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
Categoría: Doctor. Catedrático de Siderurgia desde 24-VII-1.994.
No. Teléfono-ETSIMO: 34-985-104303; Fax-ETSIMO: 34-985-104242.
Códigos UNESCO: 3315.01; 3315.02; 3315.04; 3315.05; 3315.06
3312.03; 3312.05; 3312.06; 3312.11
Códigos NABS: 0720; 0730
Quinquenios Docentes: Seis (6)
Sexenios de Investigación: Cuatro (4). Ultimo tramo: 2007-2013.

2.- **TITULOS ACADÉMICOS (Academic Titles):**

- Licenciado en Ciencias Químicas. Universidad de Oviedo. 13-XI-1.975.
- Doctor en Ciencias Químicas. Universidad de Oviedo. Facultad de Ciencias. 20-X-1.980.
- EurChem. European Chemist Registration Board. European Communities Chemistry Council (ECCC). 18-IV-1994.

3.- **TESIS DOCTORALES (Direction of Doctorate Thesis-PhD)(Total: 22).**

Propia: Activación térmica y mecánica de los materiales aluminosos.

Fecha: 20-X-1980

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

Director(es): Luis Fernández Velasco; José Pedro Sancho Martínez.

1.- Dirigida: Obtención y caracterización de los óxidos de circonio sintetizados mediante

disgregación básica del silicato de circonio.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Fecha: 27-XI-1989.

Doctorando: Julia María Ayala Espina

Calificación: Apto Cum Laude.

2.- Dirigida: Sistema bentonita - arena - agua: propiedades reológicas y mecánicas.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Fecha: 18-XII-1995.

Doctorando: Jorge Benancio Viera Sernaqué. Universidad de Piura-Perú. Becario AECI.

Calificación: Apto Cum Laude.

3.- Dirigida: Variación de las propiedades físicas, superficiales y térmicas de los polvos de óxido de zinc con la temperatura.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Fecha: 31-X-1996.

Doctorando: María Asunción Huerta Nosti.

4.- Dirigida: Las diatomitas en el Perú: Características fisicoquímicas y mineralógicas como base de sus aplicaciones industriales.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Fecha: 18-VII-1997.

Doctorando: Elba Rosaura Vásquez Arrieta. Becaria AECI.

Calificación: Apto Cum Laude.

5.- Dirigida: Estudio comparado de elementos traza de fosfatos de diversas procedencias con los de Bayóvar- Perú. Desfluoración de estos últimos.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Codirector: Jaume Bech Borrás de la Universidad de Barcelona

Fecha: 14-VII-1998.

Doctorando: Lyli Magali Suárez García. Becaria AECI.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

6.- Dirigida: FEM en el control del desgaste de materiales en el crisol del horno alto.

Organismo: Universidad de Oviedo.

Fecha: 30-III-2000.

Doctorando: José Luis Barranzuela Queneche. Becario AECI.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

7.- Dirigida: Materiales cerámicos – antiácidos: Materias primas, fabricación y su resistencia a la corrosión.

Organismo: Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Fecha: 5-X-2001.

Doctorando: Ricardo Fernández García.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

8.- Dirigida: Caracterización de refractarios monolíticos

Organismo: Facultad de Química. Departamento de Química Analítica y Química – Física. Universidad de Oviedo.

Fecha: 15-XII-2003.

Doctorando: María Amparo Llorca Baragaño.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

9.- Dirigida: El Modelo de Desgaste Nodal en la Simulación y Diseño de Crisoles de Alto Horno.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Universidad de Oviedo.

Fecha: 25-III-2004.

Directores: Roberto Parra Figueroa; Luis Felipe Verdeja González.

Doctorando: María Florentina Barbés Fernández.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

10.- Dirigida: Desarrollo y aplicación de los modelos de corrosión refractaria para un CPS.

Organismo: Programa de Postgrado. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Metalúrgica Universidad de Concepción - Chile.

Directores: Roberto Parra Figueroa; Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 9-XII-2004.

Doctorando: Christian Goñi Alarcón.

Calificación: Máxima puntuación (10).

11.- Dirigida: Optimización y control del Horno Alto mediante la aplicación de redes neuronales a las señales de las sondas por encima de la carga.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Universidad de Oviedo.

Directores: Javier Mochón Muñoz; Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 11-XI-2011.

Doctorando: Íñigo Eloy Ruiz-Bustanza.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

12.- Dirigida: Termodinámica aplicada a los Diagramas de Fases.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Universidad de Oviedo.

Directores: José Ignacio Verdeja; Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 16-XII-2011.

Doctorando: Miguel Angel Barbes Fernández.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

13. - Dirigida: Room temperature and high temperature behaviour of low carbon steels manufactured by controlled rolling process.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Universidad de Oviedo.

Directores: José Ignacio Verdeja; Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 10-IX-2013.

Doctorando: María José Quintana Hernández.

Calificación: Sobresaliente. Doctorado Internacional.

14. - Dirigida: Desarrollo de un modelo simulado para la predicción del desgaste de revestimientos industriales en servicio.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Director: Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 30-X-2015.

Doctorando: Érika Marinas García. Profesora de Instituto-Terrelavega-Santander. Becaria Predoctoral FICYT-Asturias.

Calificación: Notable

15. - Dirigida: Formación de Costras en la Tostación de Sulfuros de Zinc.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Directores: Luis Felipe Verdeja González; Christian Goñi Alarcón (UC-Chile).

Fecha: 3-XI-2015.

Doctorando: Liliana Tamayo Escobar. Ingeniero de Procesos BHP Billiton-Chile

Calificación: Sobresaliente. Doctorado Internacional

16. - Dirigida: Combustión de Concentrados de Cobre en Hornos de Fusión Flash.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Director: Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 4-XI-2015.

Doctorando: Roberto Parada Araya. Director de Proyectos de AngloAmerican-Chagres-Chile. Actualmente, Académico en la Universidad Pontificia Católica de Valparaíso, Facultad de Ingeniería Química-Chile.

Calificación: Sobresaliente. Doctorado Internacional

17. - Dirigida: Optimización de las condiciones de Operación de una Planta de Sínter y Localización del Parque de Minerales por medio de Estadísticas Multivariantes avanzadas y Lógica Difusa.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Directores: Luis Felipe Verdeja González; Íñigo Ruíz-Bustinza (CENIN-CSIC).

Fecha: 16-XII-2015.

Doctorando: Mateo Ramón Martón Duarte. Profesor de la Universidad Antonio de Francisco de Vitoria-Madrid.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

18. - Dirigida: Polvos de Electrofiltro Bayer: Caracterización y Aprovechamiento.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Director: Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 05-II-2016.

Doctorando: José Sancho Gorostiaga. Técnico del Servicio de Resíduos. Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

19. - Dirigida: Contribution to the Physical Chemistry of Slags in the Copper Pyrometallurgy.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Directores: Luis Felipe Verdeja González; Roberto Parra Figueroa (UC-Chile).

Fecha: 5-II-2016.

Doctorando: Nubia Cardona Valencia. Consultora Deltamet-Quebec-Canada.

Calificación: Notable. Doctorado Internacional

20. - Dirigida: Optimización del control de calidad y de la uniformidad de la composición de las aleaciones de aluminio para ánodos de sacrificio en función del tipo de colada y horno usado.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Directores: Luis Felipe Verdeja González; Íñigo Ruíz-Bustinza (CENIN-CESIC).

Fecha: 30-IX-2016.

Doctorando: Juan Ramón Setién García. Consultor Internacional de Corrosión. INCORR-Madrid-España.

Calificación: Sobresaliente.

21. - Dirigida: Mejora en la sostenibilidad del proceso de fabricación de ferroaleaciones de manganeso: Transformación de residuos de alto contenido en manganeso en materias primas secundarias para la industria del acero y las ferroaleaciones.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Director: Luis Felipe Verdeja González.

Fecha: 10-III-2017.

Doctorando: María Ordiales Fernández. Ingeniero de Minas. Actualmente, Ingeniero de Organización Calidad y Procesos de Arriaga Asociados.

Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

22. - Dirigida: Alternativas de valorización del subproducto de sinterizado generado al aplicar nuevas tecnologías de eliminación de polvo en la industria siderúrgica.

Organismo: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo.

Directores: Luis Felipe Verdeja González; Ignacio González Baquet.

Fecha: 19-X-2018.

Doctorando: Victoria Masaguer Torres. ArcelorMittal I+D.

Calificación: Sobresaliente.

4.- PUESTOS DOCENTES OCUPADOS (University Educational -Faculty Positions) :

1. Maestro de Laboratorio en la Cátedra de Metalurgia de la Escuela de Minas de Oviedo. Fecha de Inicio: 1-X-76. Fecha de Cese: 30-IX-78.
2. Profesor Ayudante en la Cátedra de Metalurgia de la Escuela de Minas de Oviedo. Fecha de Inicio: 1-X-78. Fecha de Cese: 31-X-81.
3. Colaborador en la Cátedra de Metalotecnia de la Escuela de Minas de Oviedo. Fecha de Inicio: 1-VIII-83. Fecha de Cese: 31-XII-83.
4. Profesor Adjunto Interino en la Cátedra de Metalotecnia de la Escuela de Minas de Oviedo (Laboratorio). Fecha de Inicio: 13-I-84. Fecha de Cese: 4-X-85.
5. Profesor Titular en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Fecha de Inicio: 4-X-85. Fecha de Cese: 23-VII-94.
6. Subdirector del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo. Fecha de Inicio: 21-VI-91. Fecha de Cese: 7-XI-95.
7. Catedrático de Siderurgia en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo. Fecha de Inicio: 24-VII-94, hasta la fecha.
8. Director del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo. Fecha de Inicio: 20-XII-2018.

5.-ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA. (Teacher Activities. A Credit = 10 hours):

A. ASIGNATURAS DE PRIMER CICLO EN LAS ESCUELA UNIVERSITARIAS DE GIJÓN Y MIERES. UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Graduate Level).

1. Desde el curso 92-93 hasta 95-96. Asignatura "Siderurgia", 3º Curso. EUITIG. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica: 9 Créditos.**
2. Curso 93-94. Asignatura "Ciencia de los Materiales", 2º Curso. EUITIG. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 9 Créditos.**
3. Desde el Curso 2009-10 hasta el 2011-2012. Asignatura "Metalurgia General", Troncal - Anual de 2º Curso. EPM (Escuela Politécnica de Mieres). **Docencia teórica: 3 Créditos.**

B. ASIGNATURAS DE PRIMER CICLO EN LA ESCUELA DE MINAS DE OVIEDO (Graduate Level).

1. Desde el curso 2012-13. Asignatura "Tecnología Siderometalúrgica". 3º Curso del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras. Obligatoria. **Docencia teórica + práctica: 7,5 Créditos.**
2. Desde el curso 2014-15. Asignatura "Estructura y Propiedades de los Materiales". 2º Curso del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras. Obligatoria. **Docencia teórica + práctica:**

7,5 Créditos.

C. ASIGNATURAS DE SEGUNDO CICLO EN LA ESCUELA DE MINAS, EN LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS, Y EN PROGRAMAS DE MAESTRÍA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Courses of Postgraduate Degree).

1. Curso 1980-81. Asignatura "Materiales Refractarios", 6º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 3 Créditos.**
2. Cursos 1983-84-85-86-87. Asignatura "Metalurgias Especiales", 5º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 3 Créditos.**
3. Cursos 1983-84-85-86-87-88-89. Asignatura "Metalografía y Metalotecnia", 5º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia práctica: 4,5 Créditos.**
4. Cursos 1983-84-85-86-87. Asignatura "Materiales Refractarios", 6º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 6 Créditos.**
5. Cursos 1988-89-90-91. Asignatura "Metalurgia", 5º Curso. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 4,5 Créditos.**
6. Cursos 1988-89-90-91. Asignatura "Ampliación de Metalotecnia: Las inclusiones no metálicas en los aceros", 6º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica: 3 Créditos.**
7. Curso 89-90 y 90-91. Asignatura "Ampliación de Siderurgia", 6º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 6 Créditos.**
8. Desde el curso 89-90 hasta el 2000-2001. Asignatura "Siderurgia", 5º Curso ETSIMO. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 9 Créditos.**
9. Desde el curso 96-97 hasta el 98-99. Asignatura "Ciencia de los Materiales", 3º Curso del Plan 94 de la Facultad de Química. Troncal. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica: 6 Créditos.**
10. Curso 98-99. Asignatura "Ciencia de los Materiales", 3º Curso del Plan 94 de la Facultad de Química. Troncal. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica : 3 Créditos**
11. Desde el curso 97-98. Asignatura "Ciencia y Tecnología de los Materiales", 4º Curso de Ingeniería Química. Troncal. Desde el curso 2003-2004 hasta el 2010-11, la Asignatura pasa a llamarse. "Diseño de Equipos e Instalaciones". Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 7,5 Créditos.**
12. Desde el curso 2000-01 hasta el 2012-13. Asignatura "Siderurgia", 4º Curso de ETSIMO. Obligatoria. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 4,5 Créditos.**
13. Desde el curso 2001-02 hasta el 2013-14. Asignatura "Ampliación de Siderurgia", 5º Curso ETSIMO. Optativa. Universidad de Oviedo. **Docencia teórica y práctica: 6,0 Créditos.**
14. Desde el curso 2001-02 hasta el 2010-11. Asignatura "Diseño y Control de Instalaciones Metalúrgicas". Optativa. **Docencia teórica y práctica: 6,0 Créditos.**

15. Desde el curso 2009-10 hasta 2011-2012. Asignatura de “Ingeniería Metalúrgica”. Optativa del Programa de Maestría de “Ciencia y Tecnología de Materiales”. **Docencia teórica: 1,5 Créditos**

D. ASIGNATURAS EN PROGRAMAS DE MASTER (New Master Programs)

1. "Materiales Cerámicos y Refractarios". Master Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales por la Universidad de Oviedo. Desde el Curso 2012-13 hasta 2014-15. Optativa. **Docencia teórica: 7,5 horas.**
2. "Procesos Básicos Metalúrgicos". Master Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales por la Universidad de Oviedo. Desde el Curso 2012-13 hasta 2014-15. Obligatoria. **Docencia teórica: 7,5 horas.**
3. "Industria Metalúrgica". Master Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales por la Universidad de Oviedo. Desde el Curso 2012-13 hasta 2014-15. Optativa. **Docencia teórica + práctica: 8,75 horas.**
4. "Industria Siderúrgica". Master Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales por la Universidad de Oviedo. Desde el Curso 2012-13 hasta 2014-15 hasta 2014-15. Optativa. **Docencia teórica: 7,5 horas.**
5. "Corrosión, Oxidación, Desgaste y Protección". Master Universitario en Integridad y Durabilidad de Materiales, Componentes y Estructuras por la Universidad de Oviedo (carácter interuniversitario). Desde el Curso 2012-13 hasta 2014-15. Obligatoria. **Docencia práctica: 7,5 horas.**
6. “Ingeniería Metalúrgica”. Master Universitario en Ingeniería de Minas. Universidad de Oviedo. Desde el Curso 2014-15. Obligatoria. **Docencia Teórica: 5,0 horas.**

E. ASIGNATURAS DE TERCER CICLO DENTRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN "METALURGIA Y MATERIALES" DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Curses - Lectures of PhD Degree).

1. "Modelos Matemáticos para las Reacciones Metalúrgicas en fase heterogénea". Curso de Doctorado. ETSIMO. Marzo de 1.984. **Docencia teórica: 1,0 Crédito.**
2. "Termodinámica de los Procesos de Afino del Acero". Curso de Doctorado. ETSIMO. Abril de 1.984. **Docencia teórica: 2 Créditos.**
3. "Físico-Química de las disoluciones líquidas metálicas". Curso de Doctorado. ETSIMO. Abril de 1.985. **Docencia teórica: 1,5 Créditos.**
4. "Termodinámica y cinética de la elaboración de Aceros". Programa de Doctorado en "Metalurgia y Materiales". Desde 1.988 hasta el Curso 96-97. **Docencia teórica y práctica: 2 Créditos.**

5. "Siderurgia" - Programa de Doctorado en "Metalurgia y Materiales". Desde 1990 hasta el Curso 96-97. **Docencia teórica y práctica: 5 Créditos.**
6. "Materiales de base carbón en siderometalúrgica". Programa de Doctorado en "Metalurgia y Materiales". Cursos 1992-93-94. **Docencia teórica: 1,0 Créditos.**
7. "Elaboración de materiales oxídicos y negros". Programa de Doctorado en "Metalurgia y Materiales". Cursos 1992-93-94. **Docencia teórica: 1,0 Créditos.**
8. "Caracterización de materiales en polvo y de cerámicas tenaces". Programa de Doctorado en "Metalurgia y Materiales". Cursos 1992-93-94. **Docencia teórica: 1,0 Créditos.**

F. ASIGNATURAS DE TERCER CICLO DENTRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO CONJUNTO EN "INGENIERÍA METALURGICA" ENTRE LAS UNIVERSIDADES DE CONCEPCIÓN (CHILE) Y DE OVIEDO (DESDE ABRIL DEL 2006-HASTA ABRIL DEL 2010). (International PhD Lectures).

1. "Ingeniería de Materiales". Curso de Doctorado. DIMET (Concepción)-ETSIMO (Oviedo). Abril-Diciembre de 2006. **Docencia teórica: 2,0 Créditos.**
2. "Técnicas Experimentales". Curso de Doctorado. DIMET (Concepción)-ETSIMO (Oviedo). Abril-Diciembre de 2006. **Docencia teórica: 1 Crédito.**
3. "Fenómenos de transporte". Curso de Doctorado. DIMET (Concepción)-ETSIMO (Oviedo). Abril-Diciembre de 2006. **Docencia teórica: 3 Créditos.**

G. PLANES DE ESTUDIOS (Academics Programs).

1. Miembro de la Ponencia de Planes de Estudio de "Ingeniería Química" responsable de la Asignatura Troncal de Segundo Ciclo (7,5 Créditos) "Ciencia y Tecnología de los Materiales". Curso 92-93.
2. Miembro de la Ponencia de Planes de Estudio de la "Licenciatura en Químicas" responsable de la Asignatura Troncal de Segundo Ciclo (3,0 Créditos) "Ciencia de los Materiales". Curso 92-93.

H. PROFESOR VISITANTE EN UNIVERSIDADES HISPANOAMERICANAS. (Visitor Professor).

1. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Concepción - Chile.
2. Facultad de Ingeniería - Sección de Minas- de la Universidad Católica de Lima - Perú.
3. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Piura - Perú.
4. Escuela de Minas de la Universidad Nacional de Piura - Perú.
5. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Panamericana de México D.F.- México.

6. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Austral de Buenos Aires - Argentina.
7. Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Buenos Aires - Argentina.
8. Facultad de Ingeniería. Universidad Católica del Norte. Antofagasta. Chile.
9. Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Escuela de Postgrado. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

6.- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Research Projects-National and International)**

(**Total: 38.** Nacionales: 15. Con participación o financiación extranjera: 23).

1.-Proyecto CAICYT: "Caracterización de alúminas industriales Bayer en relación con su comportamiento en las cubas de electrólisis". Número 3403. Año: 1.983. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 35.000.000 ptas.

2.-Proyecto del Comité Conjunto Hispano-Norteamericano: "Obtención del magnesio por reducción metalotérmica". Número: CCA 8411074. Año: 1.984. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 120.000\$ USA.

3.-Proyecto FICYT: "Utilización de los estériles carbonosos como materia prima para la obtención de sulfato de aluminio". Año: 1.985. Duración: 1 año. **Investigador.** Financiación recibida: 750.000 ptas.

4.-Proyecto del Comité Conjunto Hispano-Norteamericano: "Solución del problema de desecho de residuos catódicos de cubas de electrólisis de aluminio por vía pirometalúrgica". Número: CCA 8510043. Año: 1.985. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 180.000\$ USA.

5.-Proyecto CAICYT: "Estudios y valoración de las menas españolas de litio". Número 313. Año: 1.985. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 9.500.000 ptas.

6.-Proyecto FICYT: "Obtención de materiales refractarios especiales por tratamiento (estabilización) de materias primas a elevadas temperaturas". Año: 1.986. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 6.500.000 ptas.

7.-Proyecto CONCYTEC: "Caracterización y aprovechamiento de minerales no metálicos de la Región Grau en las industrias Cerámico-Refractarias". Año: 1986. Duración: 2 años. CONCYTEC.

(Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú). **Investigador.** Financiación recibida: 20.000\$ USA.

8.-Proyecto FICYT: "Desarrollo de Tecnologías de fabricación de Ligantes Cerámicos Inorgánicos". Año: 1.988. Duración: 3 años. **Investigador.** Financiación recibida: 6.500.000 ptas.

9.-Proyecto del Ministerio de Educación y Ciencia: "Aplicaciones a la Industria Refractaria de las Materias Primas de la Región GRAU-PERU". Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica. Año: 1.988. Duración: 1 año. **Investigador Principal.** Financiación recibida: 900.000 ptas.

10.-Proyecto del Ministerio de Educación y Ciencia: "Aplicaciones industriales de los recursos mineros no metálicos de la Región Grau-Perú". Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica. Año: 1.989. Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 800.000 ptas.

11.- Proyecto de Investigación entre la Fundación de Investigación Científico-Técnica, Luis Fernández Velasco y KLK Electromateriales. "Soldadura Aluminotérmica de Aceros Perlíticos. Materias Primas. Reacciones. Moldes Cerámicos. Solidificación. Elementos de Aleación. Soldadura: Microestructura y Propiedades Mecánicas (Resistencia al Impacto y a la Fatiga)". Investigador Principal: José Ignacio Verdeja González. Otros Investigadores: José María Duart Blay; José Ovidio García García; **Luis Felipe Verdeja González**. Fecha de Inicio: Enero de 1990. Fecha de Conclusión: Enero 2016. Financiación recibida: 6.000 Euros por año.

12.- Programa 2 del Ministerio de Educación y Ciencia: Cooperación Científica y Educativa Internacional entre Universidades. "Proyecto de Cooperación Educativa entre las Universidades de Piura (Perú) y Oviedo". Año: 1991. Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 600.000 ptas.

13.-Proyecto de la Subdirección de Minas. Consejería de Industria del Principado de Asturias: "Iniciativas encaminadas a procurar un mayor valor añadido a los caolines asturianos". Año: 1991. Duración: 2 años. **Investigador**. Financiación recibida: 13.500.000 ptas.

14.-Proyecto FICYT-91: "Caracterización de polvos de óxido de zinc". Año: 1991. Duración: 2 años. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 5.300.000 ptas.

15.-Proyecto del Ministerio de Educación y Ciencia: "Concentración y Características Térmicas de las Andalucitas de Illescas-Perú". Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica. Año: 1992. Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 800.000 ptas.

16.-Programa 2 del Ministerio de Educación y Ciencia: Cooperación Científica y Educativa Internacional entre Universidades. "Proyecto de Cooperación Educativa y Científica entre las Universidades de Piura (Perú) y Oviedo (España)". Año: 1992. Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 600.000 ptas.

17.-CICYT -Acción Especial- Ref. MAT 94-0014-C02-02-E: "Conformado semisólido de aleaciones resistentes al calor y desgaste". Año: 1994. Duración: 1 año. **Investigador**. Financiación recibida: 1.300.000 ptas.

18.-CICYT: "Materiales thixotrópicos por recristalización y fusión parcial. Aceros rápidos mejorados y superaleaciones". Referencia MAT95-0018-C02-02. Año: 1995. Duración: 3 años. **Investigador**. Financiación recibida: 3.700.000 ptas.

19.-Proyecto del Ministerio de Educación y Ciencia: "Estudio comparativo de la solubilidad y el contenido de flúor residual de la roca fosfórica de Bayóvar-Perú (Fosbayóvar) y otras rocas comerciales usadas como fertilizantes de aplicación directa". Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica. Año: 1995. Duración: 3 años. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 2.600.000 ptas.

- 20.-Universidad de Oviedo: "Reología y propiedades mecánicas de los sistemas bentonita-arena-agua". Referencia DF/95-226-1. Año: 1995. Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 500.000 ptas.
- 21.-Proyecto FICYT. PB – MAT96 - 12:"Características estructurales y estabilidad de los materiales que conforman los revestimientos para el contacto con metales fundidos". Año: 1996. Duración: 2 años. **Investigador**. Financiación recibida: 3.809.000 ptas.
- 22.-Proyecto FICYT.PA-MAT96-02: "Revestimientos cerámicos en la Industria del Aluminio. Investigación y desarrollo de revestimientos resistentes para el contacto con aluminio fundido". Año: 1996. Duración: 3 años. **Investigador**. Financiación recibida: 5.016.080 ptas.
- 23.-Proyecto CICYT-MAT97-1184: "El contacto de materiales con metales líquidos: Análisis estructural y mecanismos de corrosión". Año: 1997. Duración: 3 años. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 6.141.000 ptas.
- 24.-Proyecto CICYT-MAT2000-1715: "El desgaste de refractarios por fluidos corrosivos: Modelo de Desgaste Nodal". Ministerio de Ciencia y Tecnología. Año: Diciembre-2000. Duración: 3 años. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 5.936.000 ptas.
- 25.- Proyecto CICYT-MAT2003-00502: "El Modelo de Desgaste Nodal (MDN) en la corrosión de materiales a elevadas temperaturas". Ministerio de Ciencia y Tecnología. Año: Diciembre-2003. Duración: 3 años. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 35.650 Euros.
- 26.-Proyecto MAE-AECI-B/0864/03: "Doctorado en Metalurgia Extractiva para fortalecer la I&D&I". Ministerio de Asuntos Exteriores. Año: Diciembre-2003 (BOE No.12 del 14/1/2004, página 1549). Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 12.000 Euros.
- 27.-Proyecto MAEC-AECI-B/1629/04: "Doctorado en Metalurgia Extractiva para fortalecer la I&D&I". Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Año: Diciembre-2004 (BOE No.10 del 12/1/2005, página 1188). Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 18.000 Euros.
- 28.-Programa de Financiación de Personal Técnico de Apoyo a la Investigación-MEC-04-PTA-02-00184 (BOE No. 5 del 6/1/2005). Duración: 36 meses. Financiación: 32.689,56 Euros.
- 29.- Programa Leonardo da Vinci (UE, Education and Culture): "EuroIng – European coverage of the engineer's shortage" Ref.: DE/04/B/F/PP 146 108. **Investigador Responsable** por la Universidad de Oviedo. Países participantes: Alemania, Polonia, Holanda y España. Organismos Españoles participantes: UNESID y la Universidad de Oviedo. Duración: Octubre-2004 a Marzo – 2007. Financiación: 42.851,17 Euros.
- 30.-Proyecto MAEC-AECI- B/2884/05: "Doctorado en Metalurgia Extractiva para fortalecer la I&D&I". Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Año: Diciembre-2005 (BOE No.4 del 05/01/2006, página 671). Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 21.000 Euros.
- 31.-Proyecto MAEC-AECI- B/5814/06: "Doctorado en Metalurgia Extractiva para fortalecer la I&D&I". Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Año: Diciembre-2006 (BOE No. 9 del

10/01/2007, página 1227). Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 25.000 Euros.

32.-Proyecto RFCS-TGS1.01/07 (UE), Research Fund for Coal and Steel-UE: “Improvement of hearth drainage and refractory life for high BF productivity and a well adjusted reductant injection rate at varying coke quality”. Duración: 01/07/2007 a 31/12/2010. Investigador Principal: Sami A. Zaimi; ArcelorMittal Research and Development Maizières Process. **Investigador**. Presupuesto: 3.558.656 Euros. Financiación del Proyecto: 2.135.194 Euros.

33.-Proyecto MAEC-AECI- B/7648/07: "Doctorado en Metalurgia Extractiva para fortalecer la I&D&I". Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Año: Diciembre-2007 (BOE No. 13 del 15/01/2008, página 2816). Duración: 1 año. **Investigador Principal**. Financiación recibida: 20.000 Euros.

34.-Proyecto RFSR-CT-2012-00004, Research Fund for Coal and Steel-UE: “Optimisation of permeability bars to customise plants on changing demands, (OPTIPER)”. Investigador Principal: Ralph Sievering Betriebsforschungsinstitut GmbH, “BFI”-Düsseldorf-Alemania. **Investigador**. Presupuesto total: 1.560.357 Euros (financiación: 371.000 Euros). Inicio: 01-07-2012. Finalización: 31-12-2015.

35.-Proyecto UNOV-12-MA-09, Universidad de Oviedo. Ayudas puente para proyectos de ámbito europeo, nacional o regional. “Reciclado de residuos de la Metalurgia del Hierro utilizando energía solar”. **Investigador Principal**. Financiación: 3.000 Euros. Inicio: 1-06-2012. Finalización: 31-12-2012.

36.-Proyecto SFERA: Solar Facilities for European Research Area. Proyecto - UE. Referencia P12020600040224. “Concentrated Solar Energy for Ferro-Alloys Synthesis, COSEFAS”. **Investigador Principal**. Financiación: Acceso con gastos pagados al Horno Solar de Odeillo-Font Romeu-Francia (Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS-Francia). Semana 30: Del 23 al 28 de Julio-2012. Semana 38: Del 17 al 22 de Septiembre-2012. Presupuesto total: 20.230,15 Euros. Inicio: 01-04-2012; Finalización: 30-03-2013.

37.-Proyecto SV-PA-13-ECOEMP-49: “Reciclado de residuos de la Metalurgia del hierro utilizando Energía Termosolar”. Consejería de Economía y Empleo del Principado de Asturias. **Investigador Principal**. Financiación: 19.536 Euros. Inicio: 15-05-2013. Finalización: 30-06-2014.

38.-Proyecto SFERA: Solar Facilities for European Research Area. Proyecto - UE. Referencia P1701250238. “Investigation and evaluation of solar energy as energy source in the treatment of metallurgical by-products, SOLMETBY”. **Investigador Principal**. Financiación: Acceso con gastos pagados al Horno Solar de Odeillo-Font Romeu-Francia (Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS-Francia). Semana 24: Del 12 al 16 de Junio-2017. Semana 36: Del 4 al 8 de Septiembre-2017. Presupuesto total: 21.229,54 Euros. Inicio: 01-04-2017; Finalización: 30-03-2018.

7.- PUBLICACIONES-LIBROS:

7.1 AUTOR DE LIBROS (Author of Books) (Total: 9, nueve).

1-TITULO: Ciencia de Materiales (Eléctricos). AUTORES: Del Campo J. J. y **Verdeja L. F.**
EDITADO: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo ISBN 84-7468-804-3.
FECHA: Enero de 1994.PAGINAS: 132.

2-TITULO: Metalurgia Extractiva: Fundamentos. Volumen I. AUTORES: Ballester A.;
Verdeja L. F.; Sancho J. P. EDITADO: Síntesis-Madrid ISBN 84-7738-802-4. FECHA:
Octubre de 2000. PÁGINAS: 507 (Disponible en formato electrónico en
www.sintesis.com/ciencia).

3- TITULO: Metalurgia Extractiva: Procesos de obtención. Volumen II. AUTORES: Sancho
J. P.; **Verdeja L. F.**; Ballester A. EDITADO: Síntesis-Madrid ISBN 84-7738-803-2. FECHA:
Octubre de 2000. PÁGINAS: 428 (Disponible en formato electrónico en
www.sintesis.com/ciencia).

4- TITULO: Prácticas y problemas de siderurgia. AUTORES: Alfonso A.; **Verdeja L. F.**
EDITADO: Fundación Luis Fenández Velasco-ETSIMO-Oviedo ISBN 84-931202-2-7.
FECHA: Octubre de 2000. PÁGINAS: 172.

5- TITULO: Materiales Refractarios y Cerámicos. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sancho J. P.;
Ballester A. EDITADO: Síntesis-Madrid ISBN 978-84-975655-9-2. FECHA: Febrero de
2008. PÁGINAS: 363 (Disponible en formato electrónico en www.sintesis.com/ciencia).

6- TITULO: Refractory and Ceramic Materials. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sancho J. P.;
Ballester A.; González, R. EDITADO: Síntesis-Madrid ISBN 978-84-907705-6-6. FECHA:
Noviembre de 2014. PÁGINAS: 399 (Disponible en formato electrónico en
www.sintesis.com/ciencia).

7- TITULO: Solidification and Solid-State Transformations of Metals and Alloys.
AUTORES: Pero-Sanz, J. A.; Quintana, M^a. J.; Verdeja, L. F. Editado: Elsevier ISBN
9780128126073. FECHA: Marzo de 2017. PÁGINAS: 364.
Contacto:<https://www.elsevier.com/books/solidification-and-solid-state-transformations-of-metals-and-alloys/quintana-hernandez/978-0-12-81260>.

8- TITULO: Materiales para Ingeniería. Fundiciones Férricas. AUTORES: Pero-Sanz, J. A.;
Fernández-González, D.; **Verdeja L. F.** EDITADO: Pedeca Press Publicaciones S.L.U.
ISBN-13: 978-84-697-8834-9. FECHA: Diciembre de 2017. PÁGINAS: 306.

9- TITULO: Physical Metallurgy of Cast Irons. AUTORES: Pero-Sanz, J. A.; Fernández-
González, D.; **Verdeja L. F.** EDITADO: Springer Nature, New York-USA. ISBN-978-3-

319-97312-8. FECHA: Octubre de 2018. PÁGINAS: 320. Contacto: <https://www.springer.com>.

7.1 CAPÍTULOS DE LIBROS (**Book Chapter**) (uno).

1- TITULO: Iron Ores and Oxide Materials. Chapter 4: Iron ore agglomeration technologies, pp. 61-80. AUTORES: Fernández-González, D.; Piñuela-Noval, J. ; **Verdeja, L. F.** EDITADO: Volodymyr Shatokha, IntechOpen, London, United Kingdom. ISBN: 978-1-78923-320-9. DOI: 10.5772/intechopen.72546. FECHA: 2018. PÁGINAS: 269.

8.- PUBLICACIONES-REVISTAS-JCR (Indexed Papers-JCR from 1990) (TOTAL DE ARTICULOS: 131) (Revistas Nacionales (67); Revistas Extranjeras (63)).

1-TITULO: Métodos modernos para la determinación de los constituyentes en aceros. AUTOR: **Verdeja L.F.** REVISTA: ION. FECHA: 1.976. No. 421. PÁGINAS: 479-483.

2-TITULO: Aplicación de la conductimetría al cálculo de la estequiometría de sales básicas. AUTOR: **Verdeja L. F.** REVISTA: ION. FECHA: 1.977. No. 426. PÁGINAS: 5-6.

3-TITULO: Mechanical activation of non bauxitic aluminous ores. AUTORES: Sancho J.P.; Iglesias J.G.; Brime C.; **Verdeja L. F.**; REVISTA: Travaux. ICSOBA. Vol.16. FECHA: 1.981. PÁGINAS: 71-82.

4-TITULO: Some new contributions on the processing of non bauxitic aluminous ores. AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Encinas M.; Brime C.; REVISTA: Travaux. ICSOBA. Vol. 16. FECHA: 1.981. PÁGINAS: 83-97.

5-TITULO: Activación y reactividad de los materiales aluminosos no bauxíticos. AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Brime C.; Encinas M. REVISTA: Revista de Minas. No. 2. FECHA: 1.981. PÁGINAS: 19-50.

6-TITULO: Recuperación hidrometalúrgica del zinc en las escorias de fundición de los latones. AUTOR: **Verdeja L. F.** REVISTA: Química e Industria. Vol. 29. No. 6. FECHA: 1.983. PÁGINAS: 429-434.

7-TITULO: Estudio y atacabilidad ácida de las cenizas volantes de central térmica que quema lignitos terciarios. AUTORES: Zapico R.; Sancho J.P.; Encinas M.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Revista de Minas. No. 3. FECHA: 1.983. PÁGINAS: 3-11.

8-TITULO: Kinetic parameters of aluminium extraction from spanish clays with sulphuric acid. AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Llavona M. A. REVISTA: Travaux. ICSOBA. Vol. 18. FECHA: 1.983. PÁGINAS: 315-321.

9-TITULO: Análisis térmico diferencial de hullas, lignitos y turbas. AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L.F.**; Zapico R.; Blanco F. REVISTA: Energía. Vol. X. No. 1. FECHA: 1.984.

PÁGINAS: 47-55.

10-TITULO: Aprovechamiento metalúrgico de las materias primas aluminosas nacionales. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Zapico R.; Llavona M.A.; Sancho J.P. REVISTA: Ingeniería Química. No.199. FECHA: 1.985. PÁGINAS: 83-88.

11-TITULO: Métodos para la determinación del poder calorífico de los estériles de carbón. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Cañibano J.; Zapico R.; Llavona M.A. REVISTA: Energía. Vol. XII. No.2. FECHA: 1.986. PÁGINAS: 93-96.

12-TITULO: Iron elimination in new aluminium hydrometallurgical processes. AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L.F.** REVISTA: Iron Control in Hydrometallurgy. Horwood. FECHA: 1.986. PÁGINAS: 391-408.

13-TITULO: Some new considerations on the measurement of humidity, M.O.I. and L.O.I. AUTORES: Llavona M.A.; Blanco F.; García P.; Sancho J.P.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Light Metals. FECHA: 1.988. PÁGINAS: 103-108.

14-TITULO: Some contributions to the study of the thermal conductivity of industrial Bayer aluminas. AUTORES: Llavona M.A.; Zapico R.; García P.; Sancho J.P.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Light Metals. FECHA: 1.988. PÁGINAS: 201-206.

15-TITULO: Aprovechamiento de elementos metálicos presentes en las cenizas volantes de la Central Térmica de Lada (Asturias): Caracterización de las cenizas volantes. Ensayos previos (I). AUTORES: Galán E.; Zapico R.; Sancho J.P.; **Verdeja L.F.** REVISTA: Química e Industria. Vol. 35. No. 11. FECHA: 1.989. PÁGINAS: 1037-1041.

16-TITULO: Formation and characterization of aluminium electrolysis crusts. AUTORES: Llavona M.A.; **Verdeja L.F.**; Blanco F.; García P.; Sancho J.P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 439-446.

17-TITULO: Density, hardness and thermal conductivity of Hall-Héroult crusts. AUTORES: Llavona M.A.; **Verdeja L.F.**; Zapico R.; Blanco F.; Sancho J.P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 429-437.

18-TITULO: Características físico-químicas de las diatomitas de Bayovar (Perú). AUTORES: **Verdeja L.F.**; Sancho J. P.; Barranzuela J.L.; Vasquez R. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 29. No. 2. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 87-93.

19-TITULO: Inclusión de los residuos de refractario catódico de las cubas de electrólisis de aluminio en las harinas de cemento para fabricar clinker. AUTORES: Blanco F.; Zapico R.; **Verdeja L.F.**; Sancho J. P. REVISTA: Cemento y Hormigón, No. 680. FECHA: Mayo de 1.990. PÁGINAS: 491-501.

20-TITULO: Combustión del desecho catódico carbonoso en centrales térmicas. AUTORES: Blanco F.; **Verdeja L. F.**; Llavona M.A.; Zapico R.; Sancho J.P. REVISTA: Energía. Vol. XVI. No.3. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 51-57.

21-TITULO: Resolución por aproximación de las ecuaciones definitorias de los problemas térmico y eléctrico en las cubas de electrólisis de aluminio: métodos de las diferencias finitas y de

los elementos finitos. AUTORES: Zapico R.; **Verdeja L. F.**; Sancho J. P. REVISTA: Revista de Metalurgia. Vol. 26. No.2. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 112-116.

22-TITULO: Resolución por aproximación de las ecuaciones definitorias de los problemas térmico y eléctrico en las cubas de electrólisis de aluminio: método de relajación. AUTORES: Zapico R.; **Verdeja L. F.**; Sancho J. P. REVISTA: Revista de Metalurgia. Vol. 26. No.3. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 178-188.

23-TITULO: New trends in characterizing industrial Bayer aluminas. AUTORES: García M^a.P.; Llavona M.A.; Ayala J.M^a. ; **Verdeja L.F.**; Sancho J.P. REVISTA: Journal of Metals. Vol. 42. No.11. FECHA: 1.990. PÁGINAS: 20-21.

24-TITULO: Obtención de ZrO₂ por descomposición del silicato de zirconio con carbonato sódico. AUTORES: Ayala J.M^a. ; Sancho J.P.; Llavona M.A.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 29. No.5. FECHA. 1990. PÁGINAS: 339-343.

25-TITULO: Obtención del óxido de zirconio por disgregación del silicato de zirconio con oxido de calcio. AUTORES: Ayala J.M^a. ; Sancho J.P.; Llavona M.A.;**Verdeja L. F.**. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 29. No.6. FECHA: 1990. PÁGINAS: 415-418.

26-TITULO: Algunas consideraciones sobre el aprovechamiento de menas españolas de litio. AUTORES: Díaz J.; Menéndez M.; García M^a.P.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Industria Minera. No. 304. 1990. PÁGINAS: 52-55.

27-TITULO: Caracterización de los óxidos de circonio obtenidos por disociación básica del silicato de circonio. AUTORES: Ayala J.M^a. ; Sancho J.P.; M^a.P.; Llavona M.A.;**Verdeja L. F.** REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 30. No.1. FECHA: 1991. PÁGINAS: 11-16.

28-TITULO: Estudio Termodinámico de los Sistemas Me-O-S. Diagramas de Kellogg. AUTORES: Fernandez F.; Zapico R.; Blanco F.; **Verdeja L. F.**; Sancho J.P. REVISTA: Química e Industria. Vol. 37. No.7-8. FECHA: 1991. PÁGINAS: 751-754.

29-TITULO: Características Físico-Químicas y Mineralógicas de las andalucitas de Illescas (Perú). Estudio Preliminar. AUTORES: **Verdeja L.F.**;Ayala J.M^a.;García M^a.P.;Sancho J.P.;Barranzuela J.L.;Vasquez R.. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 30. No.4. FECHA: 1991. PÁGINAS: 261-267.

30-TITULO: Recuperación del magnesio de las salmueras de Ramón: Desierto de Sechura-Perú. AUTORES: Barranzuela J.L.; Vasquez R.; **Verdeja L.F.**; Llavona M.A.; Sancho J.P. REVISTA: Revista de Minas. No. 6. FECHA: 1991. PÁGINAS: 49-52.

31-TITULO: Algunas consideraciones sobre el aprovechamiento de menas españolas de litio. AUTORES: Díaz J.; Menéndez M.; García M^a.P.; **Verdeja L.F.** REVISTA: Revista de Minas. No.6. FECHA: 1991. PÁGINAS: 53-56.

32-TITULO: Inclusión de los residuos de refractario catódico de las cubas de electrolísis de

aluminio en las harinas de cemento para fabricar clinker. AUTORES: Blanco F.; Zapico R.; **Verdeja L. F.**; Sancho J.P. REVISTA: Revista de Minas.No.6, FECHA: 1991. PÁGINAS: 75-79.

33-TITULO: Combustión del desecho catódico carbonoso en centrales térmicas. AUTORES: Blanco F.; **Verdeja L. F.**; Llavona M.A.; Zapico R.; Sancho J. P. REVISTA: Revista de Minas.No. 6, FECHA: 1991. PÁGINAS: 81-87.

34-TITULO: Methods for measuring thermal conductivity. AUTORES: Llavona M.A.; Zapico R.; Blanco F.; **Verdeja L. F.**; Sancho J.P. REVISTA: Revista de Minas.No. 6, FECHA: 1991. PÁGINAS: 89-98.

35-TITULO: Decarburization of steel under vacuum using pure iron oxide ore. AUTORES: Ayala J.M^a. ; **Verdeja L.F.**; Sancho J.P. REVISTA: Revista de Minas.No. 6, FECHA: 1991. PÁGINAS: 99-105.

36-TITULO: Superficial properties of Industrial Aluminas. AUTORES: García M^a.P.; Llavona M.A.; **Verdeja L.F.**; Ayala J.M^a. ; Sancho J.P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1991. PÁGINAS: 193-201.

37-TITULO: Integral recycling and reuse of cathode cell residua. AUTORES: Blanco F.; **Verdeja L.F.**; Zapico R.; Sancho J.P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1991. PÁGINAS: 527-542.

38-TITULO: Density, surface area and morphology of the Bayer hydrate in the calcining process. AUTORES: García M^a.P.; Llavona M.A.; Ayala J.M^a. ; **Verdeja L. F.**; Sancho J. P. REVISTA: Aluminium. Vol. 67. No.10. FECHA: 1991. PÁGINAS: 1013-1015.

39-TITULO: Production of zirconia powders from the basic disintegration of zircon, and their characterization. AUTORES: Ayala J.M^a. ; **Verdeja L. F.**; García M^a. P.; Llavona M.A.; Sancho J.P. REVISTA: Journal of Materials Science. Vol. 27. FECHA: 1992. PÁGINAS: 458-463.

40-TITULO: Porosity of Industrial Aluminas. AUTORES: García M^a.P.; Llavona M.A.; Blanco F.; **Verdeja L. F.**; Sancho J. P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1992. PÁGINAS: 259-265.

41-TITULO: Humedad, pérdida al fuego y conductividad térmica de las alúminas industriales Bayer. AUTORES: Llavona M.A.; García M^a.P.; Blanco F.; **Verdeja L.F.**; Sancho J. P. REVISTA: Revista de Minas. No. 7. FECHA: 1992. PÁGINAS: 37-43.

42-TITULO: El Oxido de Zinc: Propiedades y aplicaciones. AUTORES: **Verdeja L.F.**; García M^a.P.; Huerta M^a.A. REVISTA: Revista de Minas. No. 7. FECHA: 1992. PÁGINAS: 87-96.

43-TITULO: Materias primas minerales no metálicas: Las andalucitas en el Perú. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Ayala J.M^a. ; Llavona M.A.; Barranzuela J.L.; Vasquez R. REVISTA: Revista de Minas. No. 7. FECHA: 1992. PÁGINAS: 97-104.

44-TITULO: Contribución al estudio de las diatomitas del Perú. AUTORES: **Verdeja L.F.**; García M^a.P.; Vasquez R.; Barranzuela J.L.; Pastor R. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 31. No. 5. FECHA: 1992. PÁGINAS: 427-433.

45-TITULO: Materias primas minerales no metálicas: Las diatomitas en el Perú. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Vasquez R.; Barranzuela J. L. REVISTA: Minería. No. 220-221, FECHA: 1993.

PÁGINAS: 8-17. Ed. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.

46-TITULO: Variación de las propiedades físicas del óxido de cinc con la temperatura. AUTORES: **Verdeja L.F.**; García M^a.P.; Huerta M^a.A. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 32. No. 4. FECHA: 1993. PÁGINAS: 267-271.

47-TITULO: Los recursos mineros de la Región Grau. AUTORES: Vega J.L.; García J.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Rocas y Minerales. No. 11. FECHA: 1993. PÁGINAS: 28-34.

48-TITULO: Elección y selección de materiales estructurales en ingeniería. AUTOR: **Verdeja L. F.** REVISTA: Revista de Minas. No. 8. FECHA: 1993. PÁGINAS: 47-57.

49-TITULO: Alternativas existentes en el tratamiento de los desechos catódicos de las cubas de electrólisis del aluminio. AUTORES: Blanco F.; García M.P.; **Verdeja L. F.**; Del Campo J.J.; Sancho J.P. REVISTA: Revista de Minas. No. 8. FECHA: 1993. PÁGINAS: 77-88.

50-TITULO: Nociones de plasticidad, resistencia mecánica en verde, migración de aglomerantes y distribución de partículas durante los tratamientos de productos refractario-cerámicos previos a la sinterización. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Huerta M^a.A.; Blanco F.; Viera J.; Del Campo J. J. REVISTA: Revista de Minas. No. 8. FECHA: 1993. PÁGINAS: 109-119.

51-TITULO: Las diatomitas en el Perú. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Ayala J.M^a. ; Llavona M.A.; Vasquez R.; Barranzuela J. L. REVISTA: Revista de Minas. No. 8. FECHA: 1993. PÁGINAS: 121-129.

52-TITULO: La situación de la industria siderúrgica y análisis de las futuras transformaciones tecnológicas. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Asensio J.; Huerta M^a. A. REVISTA: Revista de Minas. No. 8. FECHA: 1993. PÁGINAS: 131-140.

53-TITULO: Caracterización y propiedades de las bentonitas de Amotape. Región Grau-Perú. AUTORES: Vega J.L.; **Verdeja L. F.**; Sancho J. P.; García J. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 32. No. 6. FECHA: 1993. PÁGINAS: 377-383.

54-TITULO: Behaviour of cathode pastes as a function of its fabrication and antracite quality. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Blanco F.; Zapico R.; Sancho J. P. REVISTA: Light Metals. FECHA: 1994. PÁGINAS: 745-749.

55-TITULO: Utilización de los fosfatos de Sechura (Bayóvar-Perú) como fertilizante natural de aplicación directa (FNAD). AUTORES: Barranzuela J.L.; Vasquez E.R.; **Verdeja L. F.**; Salazar L.; Hill N. REVISTA: Rocas y Minerales. FECHA: 1995. PÁGINAS: 46-54.

56-TITULO: Optimización de los procesos de lixiviación ácido -básica en la obtención de óxido de zirconio. AUTORES: Ayala J.M^a. ; García M^a.P.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Información Tecnológica Vol.6. No.6. FECHA: 1995. PÁGINAS: 31-36.

57-TITULO: Aplicación del diagrama Fe-C estable al cálculo de parámetros termodinámicos de aceros y fundiciones. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Alfonso A.; Huerta M^a.A. REVISTA: Revista de Minas No. 11 y 12. FECHA: 1995. PÁGINAS: 109-114.

58-TITULO: Bentonites as a material for controlling contamination related to zinc hydrometallurgy. AUTORES: Vega J.L.; Ayala J.M^a. ; **Verdeja L.F.**; Sancho J.P.; Iglesias J.G.;

Loredo J.; Tamargo F. REVISTA: Iron Control in Hydrometallurgy. FECHA: 1996. PÁGINAS: 565-579.

59-TITULO: El desgaste de materiales en el crisol de horno alto: Conceptos generales. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; González R.; Barranzuela J. L. REVISTA: Revista de Minas No. 13 y 14. FECHA: 1996. PÁGINAS: 109-117.

60-TITULO: Estudio de la solubilidad y el contenido de flúor residual de la roca fosfórica de Bayóvar-Perú (Fosbayóvar) y otras rocas comerciales utilizadas como fertilizantes de aplicación directa. AUTORES: Suárez M.; Barranzuela J.L.; **Verdeja L.F.**; Bech J. REVISTA: Rocas y Minerales No. 304. FECHA: Abril de 1997. PÁGINAS: 84-92.

61-TITULO: Application of FEM control to wear of materials in the crucible blast furnace. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; Rusek P.; Barranzuela J.L. CAPITULO DE LIBRO: 5th Southern Hemisphere Meeting on Mineral Technology, Ed. Intemin-Segemar de Buenos Aires-Argentina. ISBN 987-96275-0-4. FECHA: del 6 al 9 de Mayo de 1997. PÁGINAS: 341-343.

62-TITULO: Teoría y práctica de los FEM y su aplicación en los procesos de transporte de calor. AUTORES: Alfonso A.; **Verdeja L.F.** REVISTA: Revista de Minas No. 15 y 16. FECHA: 1997. PÁGINAS: 101-108.

63-TITULO: Energías libres de formación de compuestos siderúrgicos. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; Suárez M. REVISTA: Revista de Minas No. 15 y 16. FECHA: 1997. PÁGINAS: 109-112.

64-TITULO: Utilización del programa APL en la simulación de las condiciones operativas del horno alto: Balances de materia y energía. AUTORES: Alfonso A.; **Verdeja L.F.**; González R. REVISTA: Proceedings de la IV Conferencia sobre simulación por computadora e inteligencia artificial. Universidad Panamericana, Instituto McLeod de las Ciencias de Simulación. FECHA: 18-20 de Febrero de 1998, México D.F. PÁGINAS: 44-51.

65-TITULO: La temperatura en la intercara refractario-arrabio como variable determinante de los mecanismos de corrosión del crisol del horno alto. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Rusek P.; Alfonso A.; González R. REVISTA: Revista de Metalurgia. Vol. 34. FECHA: Mayo, 1998. PÁGINAS: 175-178.

66-TITULO: La interacción de materiales del sistema sílice -alúmina con productos fluorados aluminosos. AUTORES: **Verdeja L.F.**; García S.; Alfonso A.; Corzo R. REVISTA: Revista de Metalurgia. Vol. 34. FECHA: Mayo, 1998. PÁGINAS: 405-408.

67-TITULO: Caracterización de las diatomitas de Río Seco-Piura-Perú. AUTORES: Rodríguez J.; Loredo J.; **Verdeja L. F.**; García-Iglesias J.; Sancho J. P. REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Vol. 38. No. 5. FECHA: 1998. PÁGINAS: 403-408.

68-TITULO: Material wear in blast furnace crucibles. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; González R. REVISTA: The American Ceramic Society Bulletin Vol. 77. No. 5. FECHA: 1998. PÁGINAS: 91-96.

69-TITULO: Algunas consideraciones sobre las características mecánico-térmicas de los

materiales utilizados en la construcción de crisoles de altos hornos. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Sánchez G.; Alfonso A.; González R. REVISTA: Revista de Minas No. 17-18. FECHA: 1998. PÁGINAS: 107-111.

70-TITULO: Modelos de transporte de calor en Elementos Finitos: Metodología de desarrollo mediante ordenador. AUTORES: Alfonso A.; **Verdeja L.F.**; Fuentes A. REVISTA: Revista de Minas No. 17-18. FECHA: 1998. PÁGINAS: 113-120.

71-TITULO: Simulación del desgaste de la solera de un horno eléctrico. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; Sancho J.P.; González R. REVISTA: Proceedings de la V Conferencia sobre simulación por computadora e inteligencia artificial. Universidad Panamericana, Instituto McLeod de las Ciencias de Simulación. FECHA: 16-18 de Febrero de 2000, México D.F. PÁGINAS: 99-102.

72-TITULO: Modelo de desgaste nodal: Ecuaciones de corrosión. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; González R. REVISTA: Proceedings de la V Conferencia sobre simulación por computadora e inteligencia artificial. Universidad Panamericana, Instituto McLeod de las Ciencias de Simulación. FECHA: 16-18 de Febrero de 2000, México D.F. PÁGINAS: 102-109.

73-TITULO: Simulación por el método de elemento finito de la distribución de temperaturas en el crisol de un horno alto. AUTORES: Ordóñez A.; González R.; Rusek P.; Rodríguez R.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Proceedings de la V Conferencia sobre simulación por computadora e inteligencia artificial. Universidad Panamericana, Instituto McLeod de las Ciencias de Simulación. FECHA: 16-18 de Febrero de 2000, México D.F. PÁGINAS: 111-117.

74-TITULO: Using FEM to determine temperature distribution in a blast furnace crucible. AUTORES: **Verdeja L.F.**; González R.; Ordoñez A. REVISTA: Journal of Metals (JOM) Vol. 52. No. 2. FECHA: 2000. PÁGINAS: 74-77.

75-TITULO: El proceso siderúrgico: estado actual y perspectivas de futuro. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sancho J. P.; Verdeja J. I. REVISTA: Revista de Minas No. 19-21. FECHA: 2000. PÁGINAS: 173-181.

76-TITULO: La corrosión de la taza cerámica y las condiciones de operación del alto horno. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; Barbés M^a. F.; De la Fuente S. REVISTA: Revista de Minas No. 19-20 FECHA: 2000. PÁGINAS: 183-186.

77-TITULO: El desgaste de los crisoles carbonosos en los altos hornos. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Alfonso A.; González R.; Barbés M^a. F. .REVISTA: Revista de Minas No. 19-20. FECHA: 2000. PÁGINAS: 187-194.

78-TITULO: Caracterización de refractarios monolíticos. AUTORES: Marcos C.; Llorca M^a. A.; Cambor P.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, Vol. 41, No. 2, FECHA: 2002. PÁGINAS: 241-251.

79-TITULO: Iron and steel making in the third millennium. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sancho J. P.; Verdeja J. I. REVISTA: CIM Bulletin, Vol. 95, No. 1063, FECHA: 2002. PÁGINAS: 88-95.

- 80- TITULO: The possible use of Bayer process cyclone fines for manufacture of abrasives. AUTORES: Sancho J. P.; M^a. P. García M^a. P.; García M^a. F.; Ayala J.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 38, No. 6, FECHA: 2002. PÁGINAS: 433-422.
- 81- TITULO: Toughness of Si₃N₄ ceramics obtained by precipitating sintering aids as hydroxides. AUTORES: Sancho J. P.; Pero-Sanz J. A.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Mater. Charact, Vol. 50, No. 1, FECHA: 2003. PÁGINAS: 11-22.
- 82- TITULO: Corrosion mechanism and wear prediction on the sole of an electric arc furnace. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Parra R.; Sancho J. P.; Bullón J. REVISTA: ISIJ-Int, Vol. 43, No. 2, FECHA: 2003. PÁGINAS: 192-200.
- 83- TITULO: Nodal wear model: corrosion in carbon blast furnace hearths. AUTORES: **Verdeja L. F.**; González R.; Alfonso A.; Barbés M^a. F. REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 39, No. 3. FECHA: 2003. PÁGINAS: 183-192.
- 84- TITULO: Aplicación del MDN al estudio de la corrosión de los convertidores Peirce – Smith. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Parra R.; Parada R.; Alfonso A; Marcos C; Goñi Ch.; Barbés M^a. F. REVISTA: Bol. Soc. Esp. Ceram. V., Vol. 43, No.2 .FECHA: 2004. PÁGINAS: 203-205.
- 85- TITULO: Aceros aluminotérmicos. Nuevas Aplicaciones. AUTORES: Duart J. M^a. ; Pero-Sanz J. A.; **Verdeja L. F.**... REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 40, No. 1. FECHA: 2004. PÁGINAS: 56-64.
- 86- TITULO: Application of the nodal wear model to the static finger test of refractories corrosion. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Parra R.; Barbés M^a. F.; Goñi Ch.; Bazán V. REVISTA: Steel Grips, Vol. 3, No. 2. FECHA: 2005. PÁGINAS: 105-110.
- 87- TITULO: Analyzing furnace lining integrity using Nodal Wear Model. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Parra R.; Barbés M^a. F; Goñi Ch.; Bazán V. REVISTA: (Journal of Metals) JOM, Vol. 57, No. 10. FECHA: 2005. PÁGINAS: 29-36.
- 88- TITULO: Thermal modelling of a torpedo-car. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Barbés M^a. F.; González R.; Castillo G. A.; Colas R. REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 41, No. 6. FECHA: 2005. PÁGINAS: 449-455.
- 89.- TITULO: Estimación de la viscosidad de escorias fayalíticas utilizando el modelo de cálculo kv y el método experimental del plano inclinado. AUTORES: Bazán V.; Goñi Ch.; Castella L. ; Brandaleze E.; **Verdeja L. F.**; Parra R. REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 42, No. 2. FECHA: 2006. PÁGINAS: 84-90.
- 90.- TITULO: The mechanism of thermal spalling in the wear of the Pierce-Smith copper converter. AUTORES: Goñi Ch.; Barbés M^a. F.; Bazán V; Brandaleze E.; Parra R.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Journal of the Ceramic Society of Japan (J.Ceram.Soc.Jpn), Vol. 114, No. 8. FECHA: 2006. PÁGINAS: 665-668.
- 91.- TITULO: Design of blast furnace crucibles by means of the Nodal Wear Model. AUTORES: Barbés M^a. F.; Marinas E.; Brandaleze E.; Parra R.; **Verdeja L. F.**; Castillo G. A.; Colás R. REVISTA: ISIJ Int, Vol. 48, No. 2. FECHA: 2008. PÁGINAS: 134-140.

- 92.- TITULO: Ultramarine blue from Asturian “hard” kaolins. AUTORES: Sancho J. P.; Restrepo O. J.; García P.; Ayala J.; Fernández B.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Applied Clay Science (Appl. Clay Sci.), Vol. 41. FECHA: 2008. PÁGINAS: 133-142.
- 93.- TITULO: Above burden temperature data probes interpretation to prevent malfunction of blast furnace-Part 1: Intelligent information preprocessing. AUTORES: Martín R.; Mochón J.; Jiménez J.; **Verdeja L. F.**; Rusek P.; Ayala N. REVISTA: Steel Research Int., Vol. 80, No. 3 FECHA: 2009. PÁGINAS: 185-193.
- 94.- TITULO: Above burden temperature data probes interpretation to prevent malfunction of blast furnace-Part 2: Factory applications. AUTORES: Martín R.; Mochón J.; **Verdeja L. F.**; Barea R.; Rusek P.; Jiménez J. REVISTA: Steel Research Int., Vol. 80, No. 3 FECHA: 2009. PÁGINAS: 194-201.
- 95.- TITULO: Características sólido-fluido en el crisol del horno alto según el modelo de desgaste nodal (MDN). AUTORES: Martín R.; Barbés M. A.; Barbés M. F.; Marinas É; Ayala N.; Mochón J.; **Verdeja L. F.**; García F.. REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 45, No. 4. FECHA: 2009. PÁGINAS: 295-304.
- 96.- TITULO: Determinación de los coeficientes de capa límite mediante el Modelo de Desgaste Nodal (MDN) para el estudio de la corrosión del crisol de alto horno. AUTORES: Barbés M^a. F.; Barbés M. A.; Marinas É; Fernández B.; Martín R.; Mochón J.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Bol. Soc. Ceram. V. Vol. 48, No.3. FECHA: 2009. PÁGINAS: 153-156.
- 97.- TITULO: Microtextural aspect of chemical corrosion in Pierce-Smith converters (PSC). AUTORES: Marcos C.; Rodríguez I.; Barbés M^a. F.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Bol. Soc. Ceram. V. Vol. 48, No.5. FECHA: 2009. PÁGINAS: 231-236.
- 98.- TITULO: Bottom design optimisation of electric arc furnace for ferromanganese production using nodal wear model. AUTORES: Parra R.; Mochón J.; Martín R.; Verdeja J. I.; Barbés M^a. F.; **Verdeja L. F.**; Kanari N.; Ruiz-Bustinga I. REVISTA: Ironmaking and Steelmaking (Ironmak.Steelmak.), Vol. 36, No.7. FECHA: 2009. PÁGINAS: 529-536.
- 99.- TITULO: Machinability improvement through heat treatment in 8620 low-carbon alloyed steel. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Verdeja J. I.; González R. REVISTA: Machining Science and Technology (Mach. Sci. Technol.), Vol. 13, No.4. FECHA: 2009. PÁGINAS: 529-542.
- 100.- TITULO: Results of the application of the Mdn in the improvement of the design of an electrical furnace that produce low carbon ferromanganese. AUTORES: Sancho J. P.; Marinas E.; Barbés M. A.; **Verdeja L. F.**; Ruiz-Bustinza I.; Martín R. REVISTA: ISIJ Int, Vol. 50, No. 3. FECHA: 2010. PÁGINAS: 349-355.
- 101.- TITULO: A new “user friendly blast furnace advisor control system using a neural network temperature profile classifier. AUTORES: García F. A.; Campoy P.; Mochón J.; Ruiz-Bustinza I.; **Verdeja L. F.**; Martín R. REVISTA: ISIJ Int, Vol. 50, No. 5. FECHA: 2010. PÁGINAS: 730-737.
- 102.- TITULO: Some kinetics aspects of chlorine-solids reactions. AUTORES: Kanari N.;

Mishra D.; Mochón J.; **Verdeja L. F.**; Diot F.; Allain E. REVISTA: Rev. Metal. Madrid, Vol. 46, No. 1. FECHA: 2010. PÁGINAS: 22-36.

103.- TITULO: “Ultrafine grained HSLA steels for cold forming”. AUTORES: González R.; García J. O.; Barbés M. A, Quintana M. J.; **Verdeja L. F.** ; Verdeja J. I. REVISTA: J. Iron Steel Res. Int., Vol. 17, No. 10. FECHA: 2010. PÁGINAS: 50-56.

104.- TITULO: “The Nodal Wear Model (NWM) as a alternative to understand the mechanisms of flow and wear in the blast furnace crucible”. AUTORES: González R.; Barbés M. A.; **Verdeja L. F.** ; Ruiz-Bustanza, I.; Mochón J.; Duarte R. M.; Karbowniczek. REVISTA: Arch. Metall. Mater., Vol. 55, No. 4. FECHA: 2010. PÁGINAS: 1113-1123.

105.- TITULO: “New advisor system to detect the tap hole whistling and splashing in a blast furnace”. AUTORES: Ruiz-Bustanza, I.; Mochón J.; **Verdeja L. F.** ; García-Carcedo F.; Parra R. REVISTA: Arch. Metall. Mater., Vol. 55, No. 4. FECHA: 2010. PÁGINAS: 1125-1130.

106.- TITULO: “Ferritic grain size: An ignored factor, in fact, in the failure analysis on the sinking of famous ship”. AUTORES: Pero-Sanz J. A. (†); Sancho J. P.; Verdeja J. I.; **Verdeja L.F.** REVISTA: DYNA, Vol. 79, No. 174. FECHA: 2012. PÁGINAS: 156-161.

107.- TITULO: “Protection mechanisms for blast furnace crucible using titanium oxides”. AUTORES: Mochón J.; Quintana M^a. J.; Ruiz-Bustanza I.; González R.; Marinas E.; Barbés M. A.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Metall. Mater. Eng. Vol. 18, No. 3. FECHA: 2012. PÁGINAS: 195-201.

108.- TITULO: “New techniques to detect the suitable time to close the tap hole of a blast furnace”. AUTORES: Ruiz-Bustanza I.; Antoranz J. C.; Mochón J.; Rodríguez D.; Parra R.; **Verdeja L. F.**; Martin R. REVISTA: Steel Research Int. Vol. 83, No.8. FECHA: 2012. PÁGINAS: 783-790.

109.- TITULO: “Magnetite production from steel wastes with concentrated solar energy”. AUTORES: Ruiz-Bustanza I.; Cañadas I.; Rodríguez J.; Mochón J.; **Verdeja L. F.**; García-Carcedo F.; Vázquez A. J. REVISTA: Steel Research Int. Vol. 84, No.3. FECHA: 2013. PÁGINAS: 207-217.

110.- TITULO: “Structural Ultrafine Grained Steels Obtained by Advanced Controlled Rolling”. AUTORES: González R; García J. O.; Barbés M. A.; Quintana M^a. J.; **Verdeja L. F.**; Verdeja J. I. REVISTA: Journal of Iron and Steel Research International. Vol. 20, No.1. FECHA: 2013. PÁGINAS: 62-70.

111.-TITULO: “Monitoring and control of hearth refractory wear to improve blast furnace operation”. AUTORES: Duarte, R. M.; Ruiz-Bustanza, I.; Carrascal, D.; **Verdeja, L. F.**; Mochón, J.; Cores, A. REVISTA: Ironmaking and Steelmaking. Vol.40, No.5. FECHA: 2013. PÁGINAS: 350-359.

112.- TITULO: “Iron Ore Sintering. Part 1. Theory and practice of the sintering process”. AUTORES: Cores, A.; **Verdeja L. F.**; Ferreira, S.; Ruiz-Bustanza, I; Mochón, J. REVISTA: DYNA Vol. 80, No.180, August. FECHA: 2013. PÁGINAS: 152-171.

- 113.- TITULO: “Mechanical behaviour of thermomechanically produced ultrafine grained dual-phase steels”. AUTORES: González, R.; García, J. O.; **Verdeja, L. F.**; Quintana, M^a. J.; Verdeja, J. I. REVISTA: Steel Research Int., Vol. 85, No.2. FECHA: 2014. PÁGINAS: 261-271.
- 114.- TITULO: “The Influence of Gangue and Additives on the Divalent Iron Content of Magnetite Pellets”. AUTORES: Ferreira, S.; Cores, A.; Robla, J. I.; **Verdeja, L. F.**; Ruíz-Bustinza, I.; García-Carcedo, F.; Mochón, J. REVISTA: Steel Research Int., Vol. 85, No.2. FECHA: 2014. PÁGINAS: 261-272.
- 115.- TITULO: “Iron Ore Sintering. Part 2. Quality index and productivity”. AUTORES: Mochón, J.; Cores, A.; Ruíz-Bustinza, I.; **Verdeja, L. F.**; Robla, J. I. Gracia-Carcedo, F. REVISTA: DYNA Vol. 81, No.183, August. FECHA: 2014. PÁGINAS: 168-177.
- 116.- TITULO: “Transformations in the Iron–Manganese–Oxygen–Carbon System Resulted from Treatment of Solar Energy with High Concentration”. AUTORES: Mochón, J.; Ruíz-Bustiza, I.; Vázquez, A.; Fernández, D.; Ayala, J. M^a.; Barbés, M^a. F.; **Verdeja, L. F.** REVISTA: Steel Research Int., Vol. 85, No.10. FECHA: 2014. PÁGINAS: 1469-1476.
- 117.- TITULO: “Iron Ore Sintering. Part 3: Automatic and control systems”. AUTORES: Cores, A.; **Verdeja, L. F.**; Ferreira, S.; Ruíz-Bustinza, I.; González-Gasca, C. REVISTA: DYNA, Vol. 82, No.190. FECHA: 2015. PÁGINAS: 227-236.
- 118.- TITULO: “Potassium permanganate as a alternative for Gold Mining wastewater treatment”. AUTORES: Ordiales, M^a.; Fernández, D.; **Verdeja, L. F.**; Sancho, J. REVISTA: JOM, Vol. 67, No. 9. FECHA: 2015. PÁGINAS: 1975-1985.
- 119.- TITULO: “Blast furnace and metallurgical coke’s reactivity and its determination by thermal gravimetric analysis”. AUTORES: Rodero, J. I.; Sancho-Gorostiaga, J.; Ordiales, M^a.; Fernández-González, D.; Mochon, J.; I. Ruíz-Bustinza; Fuentes, A.; **Verdeja, L.F.** REVISTA: Ironmaking and Steelmaking, Vol. 42, No 8. FECHA: 2015. PÁGINAS: 618-625.
- 120.- TITULO: “Optimization of sinter plant operating conditions using advanced multivariate statistics: Intelligent data processing”. AUTORES: Fernández-González, D.; Martín-Duarte, R.; Ruíz-Bustinza, I.; Mochón, J. González-Gasca, C.; **Verdeja, L. F.** REVISTA: JOM, Vol. 68, No. 8. FECHA: 2016. PÁGINAS: 2089-2095.
- 121.- TITULO: “Cold agglomeration of Ultrafine Oxidized Dust (UOD) from ferromanganese and silicomanganese industrial process”. AUTORES: Ordiales, M^a.; Iglesias, J. ; Fernández-González, D.; Sancho-Gorostiaga, J.; Fuentes, A.; **Verdeja, L. F.** REVISTA: Metals, Vol. 6, No. August. FECHA: 2016. PÁGINAS: 203-210.
- 122.- TITULO: “Iron Ore Sintering: Raw Materials and Granulation”. AUTORES: Fernández-González, D.; Ruíz-Bustinza, I.; Mochón, J.; González-Gasca, C.; **Verdeja, L. F.** REVISTA: Mineral Processing and Extractiva Metallurgy Review, Vol. 38, No. 1. FECHA: 2017. PÁGINAS: 36-46.
- 123.- TITULO: “Tribo-Corrosion protection of valves and rotors using cermets layers applied

- HVOF”. AUTORES: Quintana, M. J.; González, R.; Fernández, D.; **Verdeja, L. F.**
REVISTA: Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, Vol. 53, No. 2. FECHA: 2017. PÁGINAS: 373-378.
- 124.- TITULO: “Microstructures of a pressure die cast Al-8.5%Si-3.5%Cu alloy”.
AUTORES: Barbés, M. A.; Quintana, M. J.; **Verdeja, L. F.**; González, R. REVISTA:
Kovove Mater., Vol. 55. FECHA: 2017. PÁGINAS: 89-96.
- 125.- TITULO: “Iron Ore Sintering: Process”. AUTORES: Fernández-González, D.; Ruiz-
Bustanza, I.; Mochón, J.; González-Gasca, C.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Mineral Processing
and Extractive Metallurgy Review, Vol. 38, No. 4. FECHA: 2017. PÁGINAS: 215-227.
- 126.- TITULO: “Iron Ore Sintering: Environment, Automatic and Control Techniques”.
AUTORES: Fernández-González, D.; Ruiz-Bustanza, I.; Mochón, J.; González-Gasca, C.;
Verdeja L. F. REVISTA: Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 38,
No. 4. FECHA: 2017. PÁGINAS: 238-249.
- 127.- TITULO: “Iron Ore Sintering: Quality Indices”. AUTORES: Fernández-González, D.;
Ruiz-Bustanza, I.; Mochón, J.; González-Gasca, C.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Mineral
Processing and Extractive Metallurgy Review, Vol. 38, No. 4. FECHA: 2017. PÁGINAS:
254-264.
- 128.- TITULO: “Concentrated solar energy applications in Materials Science and
Metallurgy”. AUTORES: Fernández-González, D.; Ruiz-Bustanza, I.; González-Gasca, C.
Piñuela, J. ; Mochón-Castaños, J.; Sancho-Gorostiaga, J.; **Verdeja L. F.** REVISTA: Solar
Energy, Vol. 170. FECHA: 2018. PÁGINAS: 520-540.
- 129.- TITULO: “Solar synthesis of calcium aluminates”. AUTORES: Fernández-González;
D., Prazuch, J.; Ruiz-Bustanza, I.; González-Gasca, C.; Piñuela-Noval, J.; **Verdeja, L. F.**
REVISTA: Solar Energy, Vol. 171, No. 9. FECHA: 2018. PÁGINAS: 658-666.
130. TITULO: “Iron metallurgy via concentrated solar energy”. AUTORES: Fernández-
González; D., Prazuch, J.; Ruiz-Bustanza, I.; González-Gasca, C.; Piñuela-Noval, J.;
Verdeja, L. F. REVISTA: Metals, Vol. 8, No. October. FECHA: 2018. PÁGINAS: 873-898.
131. TITULO: “Anodic lodes and scrapings as a source of electrolytic manganese”. AUTORES:
Fernández-González; D.; Sancho-Gorostiaga, J.; Piñuela-Noval, J.; **Verdeja, L. F.** REVISTA:
Metals, Vol. 8, No. 3 October. FECHA: 2018. PÁGINAS:162.

9.- **OTRAS PUBLICACIONES NO IDEXADAS EN JCR (Other papers non Indexed-JCR) (Total: 19).**

1.- “*Termodinámica de los Procesos de Afino del Acero*”. Curso de Doctorado. Cátedra de Metalotecnia (ETSIMO). Abril 1984.

- 2.- “*Metalografía Cuantitativa*”. Cátedra de Metalotecnia (ETSIMO). Junio 1985.
- 3.- “*Curso de intensificación metalúrgica*”. Cátedra de Metalotecnia (ETSIMO)-ENSIDESA. Junio 1985.
- 4.- “*Termodinámica de los Procesos de Afino del Acero. Metalurgia de las Escorias*”. Curso de Doctorado. Cátedra de Metalurgia (ETSIMO). Mayo 1986.
- 5.- “*Curso de introducción al estudio de los Materiales Refractarios*”. Cátedra de Metalurgia (ETSIMO). Julio 1986.
- 6.- “*Materiales Refractarios*”. Cátedra de Metalotecnia (ETSIMO)-ENSIDESA. Marzo 1988.
- 7.- “*Ampliación de Metalotecnia: Las inclusiones no metálicas en los aceros*”. Cátedra de Metalotecnia (ETSIMO). Octubre 1988.
- 8.- “*Materiales Refractarios P*”. Cátedra de Metalurgia (ETSIMO)-INESPAL. Julio 1988.
- 9.- “*Siderurgia*”. Relación de Tablas y Figuras correspondientes a las Clases Teóricas de la Asignatura de Siderurgia de 5º Curso de ETSIMO. Editado por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Ediciones del Octubre-91, Octubre-92, Mayo-93, Diciembre-93 y Octubre-94.
- 10.- L. F. Verdeja: “*Perspectivas del sector siderúrgico en el 2003*”. Anuario Intereconomía. Edita Homo Legens S. L. pp. 356, Junio (2003).
- 11.- L. F. Verdeja: “*La coyuntura siderúrgica en el 2004*”. Anuario Intereconomía 2004. Ed. Intereconomía Corporación S.A. ISBN: 84-609-1530-1, pp. 256-257, Junio (2004)
- 12.- O. Fontecha; G. Palazón; **L. F. Verdeja**: “*El proyecto EuroIng y el espacio europeo de educación superior*”. Fundidores, Vol. 137, No11, pp. 34-38 (2006).
- 13.- M. A. Barbés; E. Marinas; M^a. F. Barbés; A. Alfonso; **L. F. Verdeja**: “*Criterios para el diseño de revestimientos que contactan con fluidos a elevadas temperaturas*”. FUNDI-Press, Diciembre, No. 2, pp. 26-30 (2007).
14. E. Marinas; M^a. F. Barbés; M. A. Barbés; **L. F. Verdeja**; R. Parra. “*Primary and extractive metallurgies at Sid-Met-Mat (Uniovi) and projection-perspectives in South America and Europe*”. 1st International Spanish-Polish Seminar on The Process, Materials and Environment of Metallurgical and Ceramics Manufacturing. CSIC-UNIOVI-AGH, Madrid, 2-3 Junio, pp. 13-25. Editor: I. Ruíz-Bustinza, ISBN 978-84-693-8770-2, (2009).
15. R. González; M^a. J. Quintana; **L. F. Verdeja**; J. I. Verdeja: “*Ultrafine grained steel and coefficient of strain hardening*”. Memoria de Trabajos de Difusión Científico y Técnica. No. 9, pp. 45-54, ISSN: 1510-7450. Universidad de Montevideo. Facultad de Ingeniería (2011).
16. R. González; M. A. Barbés; **L. F. Verdeja**; I. Ruiz-Bustinza, J. Mochón; R. M. Duarte; M. Karbowniczek; P. Migas. “*Mechanisms knowledge of the flow and wear in the blast furnace crucible with Nodal Wear Model*”. Metallurgy and Foundry Engineering, Vol. 37, No. 2 pp. 123-132, Ed. AGH University of Science and Technology Press, (2011).
17. M^a. F. Barbés; E. Marinas; **L. F. Verdeja**; F. García-Carcedo; I. Ruíz-Bustinza; M. Karbowniczek; P. Migas. “*New BOF slags containing sodium and manganese*”. Metallurgy

and Foundry Engineering, Vol. 37, No. 2 pp. 133-138, Ed. AGH University of Science and Technology Press, (2011).

18. S. Fernández; M^a. J. Quintana; J. O. García; **L. F. Verdeja**; R. González; J. I. Verdeja: “*Superplasticity of ultrafine grained low-alloy steel*”. Memoria de Trabajos de Difusión Científico y Técnica. No. 10, pp. 45-56, ISSN: 1510-7450. Universidad de Montevideo. Facultad de Ingeniería, Octubre (2012).

19. S. Fernández; M^a. J. Quintana; J. O. García; L. F. Verdeja; R. González; J. I. Verdeja: “*Superplastic HSLA Steels: Microstructure and Failure*”. Journal of Failure Analysis and Prevention (J. Fail. Anal. And Preven.) Vol. 13, No. 3, June, pp. 368-376 (2013).

10.- **OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACION (Other Research Works).**

A. **PARTICIPACION EN TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES (PhD Commission-Board Evaluation)** (TOTAL: 16)

1.- "Estudio sobre la influencia del azufre del combustible en la formación de costra en el proceso de fabricación de clinker de cemento Portland". Tesis Doctoral de Jaime Sánchez Lavandera (Doctor Ingeniero de Minas). Oviedo, 22 de Abril de 1988.

2.- "Aprovechamiento de los residuos catódicos de las cubas de electrólisis de aluminio". Tesis Doctoral de Francisco Blanco Alvarez (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 27 de Enero de 1989.

3.- "Características térmicas de las alúminas y formación y caracterización de costras". Tesis Doctoral de Miguel Angel Llavona Uribelarrea (Doctor en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Oviedo, 24 de Febrero de 1989.

4.- "Caracterización de alúminas Bayer modernas para la electrólisis del aluminio". Tesis Doctoral de María Purificación García Coque (Doctora en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Oviedo, 18 de Septiembre de 1989.

5.- "Análisis y control del proceso de conversión en Acerías LD". Tesis Doctoral de Celina Blanco Araujo (Doctora en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Oviedo, 29 de Junio de 1992.

6.- "Problemática de la valoración de Empresas y establecimiento de un algoritmo de valoración. Aplicación a una Empresa Metalúrgica". Tesis Doctoral de José Manuel Fernández Pérez (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 30 de Julio de 1993.

7.- "Control en tiempo real del proceso de laminación de chapa gruesa". Tesis Doctoral de Joaquín Fernández Alzueta (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 16 de Julio de 1993.

8.- "Procesos de transporte y mezcla en el convertidor de acero con soplado inferior". Tesis Doctoral de Margarita Martín Ruiz. (Doctora en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Oviedo,

3 de Mayo de 1994.

9.- "El hierro, aluminio, manganeso y elementos traza en algunos suelos de Cataluña: Especiación en suelos rojos del bajo Llobregat". Tesis Doctoral de Alejandro Lansac Labarta. (Doctor en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Universidad de Barcelona. Barcelona 19 de Diciembre de 1996.

10.- "Estudio de suelos ferziales de la Sierra Litoral Catalana: Borde Nor-Este del Macizo del Garraf". Tesis Doctoral de Juana Rustullet Tarrés. (Doctora en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Universidad de Barcelona. Barcelona 20 de Diciembre de 1996.

11.- "Estudio de los metales pesados y elementos traza de suelos del Baix Llobregat (Torrelles y Sant Climent)". Tesis Doctoral de Pedro Ignacio Tume Zapata (Doctor en Ciencias Químicas). Apto Cum Laude. Universidad de Barcelona. Barcelona 28 de Febrero de 1997.

12.- "Eliminación de un aceite residual industrial mediante combustión en un proceso experimental de sinterización". Tesis Doctoral María del Pilar Marañón Gómez (Doctora en Ingeniería Informática). Apto Cum Laude. Universidad de Oviedo. Oviedo 25 de Mayo de 1998.

13.- "Aplicación de los filtros Kalman a la estimación de parámetros y al control de un horno alto". Tesis Doctoral de Jesús Sainz de Ayala (Dr. Ingeniero de Minas). Sobresaliente cum laude. Universidad de Oviedo. Oviedo 19 de Noviembre de 1999. Vocal 1º del Tribunal: Luis Felipe Verdeja González

14.- "Optimización de una instalación de estufas de Horno Alto dotada de recuperación de calor". Tesis Doctoral de Ignacio González Baquet (Dr. Ingeniero de Minas). Sobresaliente cum laude. Universidad de Oviedo. Oviedo 5 de Junio de 2000. Vocal 1º del Tribunal: Luis Felipe Verdeja González.

15.- "Contribución al análisis de la corrosión de materiales refractarios usados en los procesos de conversión de matas de cobre". Memoria de Tesis Doctoral de Vanesa Bazán Brizuela, Programa de Postgrado de la Universidad de Concepción (Chile) en Ingeniería Metalúrgica. Directores: Roberto Parra Figueroa y Elena Brandaleze Etchebarne. Evaluador Externo: Luis Felipe Verdeja. Concepción-Chile, 22 de Noviembre del 2005.

16.- "Nuevas mezclas poliméricas basadas en una resina de poli (amino-eter)". Memoria de Tesis Doctoral de Ainhoa Granado Eguiazábal. Departamento de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Facultad de Química. Universidad del País Vasco. San Sebastián 20 de Octubre del 2006. Sobresaliente Cum Laude. Vocal 1º del Tribunal: Luis Felipe Verdeja González. Director: José Ignacio Eguiazábal Ortiz de Elguea.

B. PARTICIPACION EN TRABAJOS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LAS INVESTIGACIONES DESARROLLADAS EN LAS TESIS DOCTORALES QUE SE MENCIONAN. (TOTAL: 4)

1.- "Estudio sobre el aprovechamiento hidrometalúrgico, por vía ácida, de minerales aluminosos

procedentes de yacimientos terciarios españoles". Tesis Doctoral de Manuel Encinas Cueto (Doctor en Ciencias Químicas). Sobresaliente Cum Laude. Oviedo, 20 de Octubre de 1980.

2.- "La electrólisis de la alúmina en criolita fundida: Medida del rendimiento de corriente en cubas de laboratorio. Condiciones de operación e influencia de la impurificación en fósforo y vanadio del electrolito". Tesis Doctoral de Juan José del Campo Gorostidi (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 11 de Julio de 1984.

3.- "Aprovechamiento de cenizas volantes de Central Térmica: Compactación e Hidrometalurgia". Tesis Doctoral de Emilio Galán Izquierdo (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 27 de Abril de 1985.

4.- "Aportaciones a la mejora de los cátodos de las cubas de electrólisis de aluminio mediante la ayuda de modelos termo-eléctricos". Tesis Doctoral de Roberto Zapico Amez (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 15 de Septiembre de 1986.

C. PRESIDENCIA EN TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES. PROYECTOS FIN DE CARRERA O TESIS DE LICENCIATURA (SOLO EN EL EXTRANJERO) (International PhD Commission-Board Evaluation). (TOTAL: 7)

1.- "Eliminación del contenido en P_2O_5 y Flúor en la roca fosfórica de Sechura utilizada como fertilizante natural". Tesis para optar al título de Ingeniero Industrial de Lily Magali Suarez García. Excelente. Universidad de Piura-Perú, 3 de Septiembre de 1994.

2.- "Racionalización de mezclas de minerales de hierro para la obtención de sinterizados de óptima calidad". Tesis Doctoral de Alfredo Moro Antonio (Doctor Ingeniero de Minas). Apto Cum Laude. Oviedo, 23 de Noviembre de 1995.

3.- "Investigación de las diatomitas de Rio Seco (Perú) y sus aplicaciones industriales (descontaminación de efluentes y aplicaciones cerámicas)". Tesis para optar al título de Doctor Ingeniero de Minas del Ingeniero Industrial por la Universidad Nacional de Piura-Perú: Ing. José Raúl Rodríguez Lichtenheldt. Apto Cum Laude. Oviedo, 12 de Noviembre de 1996.

4.- "Estudio a diferentes escalas del empuje de carbones coquizables y de la calidad del coque". Memoria de Tesis Doctoral de María Elvira Díaz-Faes González. Departamento de Energía de la Universidad Oviedo. Oviedo, 17 de Junio del 2010. Sobresaliente Cum Laude. Presidente del Tribunal: Luis Felipe Verdeja González. Directores: Ramón Álvarez García, María Antonia Díez Díaz - Estébanez, Carmen Barriocanal Rueda.

5.- "Valorización de la escoria LD como árido en hormigones y ladrillos cerámicos: estabilización de la cal libre con cenizas volantes". Tesis Doctoral en el Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo presentada por Cristina Lausín González (Licenciada en Química). Sobresaliente Cum Laude. Escuela de Minas de Oviedo, 6 de Junio del 2014. Presidente del Tribunal.

6.- "Modelamiento de la termodinámica y cinética. Minerales lateríticos de níquel procesados

por vía piro-metalúrgica”. Miembro del Jurado Evaluador para la Confirmación del Proyecto de Tesis Doctoral de Sandra Díaz Bello. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Miércoles, 11 de Junio del 2014 (videoconferencia). Calificación: Aprobado.

7.-“Valorización de residuos siderúrgicos: Escorias de acería LD; lodos de horno alto y lodos de acería LD; en la industria cerámica ladrillera”. Programa de Doctorado en Minería, Obra Civil y Medio Ambiente. Departamento de Explotación y Prospección de Minas. Escuela de Minas de Oviedo. Directores: Teresa Alonso Sánchez y Francisco Blanco Álvarez. Sobresaliente. Oviedo, 5 de Febrero del 2016. Doctorando: Carlos Álvarez Pérez. Presidente del Tribunal.

11.-PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS. INFRAESTRUCTURAS (Projects of Scientific and Technical Equipment).

1. Acciones de Formación de Personal Investigador del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico: Intercambio entre Industrias y OPIS. Proyecto: "Fabricación de Materiales Refractarios de Alto Valor, a base de Alúmina y Mullita. Criterios a seguir en la posible instalación de una Línea de Producción de Material Básico". Cerámica del Nalón, S.A. Noviembre-88 a Febrero-89.
2. Acciones de Formación de Personal Investigador del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico: Intercambio entre Industrias y OPIS. Proyecto: "Nuevas Tecnologías y Materiales en la Elaboración y Afino del Acero". ENSIDESA. Septiembre-89 a Enero-90.
3. Comisión del Plan Regional de Investigación (Asturias) para financiar infraestructura de apoyo a la investigación. Proyecto Financiado: "Adquisición de un equipo de Análisis Térmico Diferencial (1500 °C) utilizado para estudiar cambios térmicos asociados a los Materiales". Enero 1992.
4. Universidad de Oviedo. Convocatoria de Ayudas para Prácticas de Laboratorio y Actividades Docentes. Proyecto Financiado: "Aplicación del programa de elementos finitos COSMOS a la resolución, modelización y optimización de problemas termo-mecánicos en Siderurgia". Convocatorias de los años 1992 y 1993.
5. CICYT-Plan Nacional de Materiales. Referencia IN95-0394. Comisión Regional de Investigación del Principado de Asturias. Participación en el Equipo Investigador que realizó la propuesta para la adquisición de un Difractómetro de Rayos-X de monocristal. Investigador Responsable: Santiago GARCIA GRANDA del Depto. Química - Física de la Universidad de Oviedo. Año 1995.

6. Cluster Universitario para Modelización Científica (MEC-UNOV05-23-009). Participación en la propuesta de Infraestructura Científico-Tecnológica 2005-2006 del MEC-España cuyo Investigador Coordinador es el Dr. Dimas Suárez Rodríguez. Cantidad Concedida: 315.000 Euros. BOE No. 171 del 19/07/2005 pag. 25.737.
7. Participación en la propuesta de Infraestructura para el Servicio Científico Técnico de la Universidad de Oviedo: "Caracterización, Ensayo y Diseño en Altas Temperaturas". Proyecto Referencia-Fondos Mineros: SV-PA-08-SM-7. Investigador Coordinador: José P. Sancho Martínez. Cantidad Concedida: 210.000 Euros. Diciembre-2008.

**12.- COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS (74).
COMITES CIENTIFICOS (3).PRESIDENCIA DE CONFERENCIAS – MESAS
REDONDAS (3) (Meetings – Conferences). TOTAL: 80.**

- 1.- "Purificación y calcinación del alumbre de amonio". AUTORES: Del Campo J.J.;Alvarez C.;**Verdeja L.F.**; Sancho J.P. IV Asamblea General del CENIM. Vol. 4. Madrid 31 de Mayo al 6 de Junio de 1.977.
- 2.- "Balances de Materia y de Energía en la obtención del alumbre de amonio". AUTORES: **Verdeja L.F.**; Del Campo J.J.;Encinas M.;Sancho J.P..IV Asamblea General del CENIM. Vol.4. Madrid 31 de Mayo al 6 de Junio de 1.977.
- 3.- "Possible utilization of some spanish terciary clays as alumina ore". AUTORES: Brime C.; Sancho J.P.;**Verdeja L.F.** 4th International Congress for study of Bauxites, Alumina and Aluminium. Atenas. Octubre de 1.978.
- 4.- "Solubility parameters and thermodynamic properties in hydrocarbons solvent systems by gas chromatography". AUTORES: Coca J.;**Verdeja L.F.**. World Chromatography Conference. Lisboa, Julio de 1.979.
- 5.- "Some new contributions on the processing of non bauxitic aluminous ores". AUTORES: Sancho J.P.;**Verdeja L.F.**;Encinas M.;Brime C.. New Processes in Aluminium Production. ICSOBA-AIM. Clagliari. Italia. Septiembre de 1979.
- 6.- "Mechanical activación of non bauxitic ores". AUTORES: Sancho J.P.;Iglesias J.G.;Brime C.;**Verdeja L.F.**.New Processes in Aluminium Production. ICSOBA-AIM. Clagliari-Italia. Septiembre de 1979.
- 7.- "Aprovechamiento de concentrados jarosíticos en Nuevos Procesos de la Metalurgia Extractiva del Aluminio". AUTORES: Sancho J.P.;**Verdeja L.F.**;Encinas M.. VI Jornadas Nacionales y IV Internacionales de Minería y Metalurgia. Vol.II. Huelva, Septiembre de 1.980.
- 8.- "Activación térmica y mecánica de las materias primas aluminosas no bauxíticas". AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Encinas M. V Asamblea General del CENIM. Vol. 4. Madrid 6-9 de Octubre de 1.981.
- 9.- "Perspectivas existentes para el aprovechamiento metalúrgico de las materias primas

- aluminosas nacionales". AUTORES: Encinas M.; **Verdeja L. F.**; Zapico R. V Asamblea General del CENIM. Vol. 4. Madrid 6-9 de Octubre de 1.981.
- 10.- "El control de calidad de los recubrimientos metálicos". AUTOR: **Verdeja L. F.** V Congreso Latinoamericano de Control de Calidad. Vol.I. México D.F. Octubre de 1.982.
- 11.- "La problemática de la definición de una alúmina". AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sancho J.P. XXV Reunión Anual de la S.E.C. y Vidrio. Segovia 2-5 de Junio de 1985.
- 12.- "Contribuciones al estudio de los parámetros físico-químicos de las alúminas metalúrgicas". AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Llavona M. A.; García M^a.P. VI Asamblea General del CENIM. Vol.10. Madrid 8-11 de Octubre de 1.985.
- 13.- "La industria cerámica en España, su estado actual y perspectivas futuras". AUTORES: Fombella A.; **Verdeja L. F.** XXXV Asamblea Nacional de la ANQUE. Valencia 24-27 de Octubre de 1985.
- 14.- "Aplicación de la fluorescencia de rayos-X al control de calidad de materias primas base zirconio". AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Ayala J. M^a. VIII Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. Vol.5. Oviedo. Octubre de 1.988.
- 15.- "Aspectos termodinámicos de la descomposición del silicato de zirconio por el carbonato sódico". AUTORES: Sancho J.P.; **Verdeja L. F.**; Ayala J. M^a. VIII Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. Vol.5. Oviedo. Octubre de 1.988.
- 16.- "Algunas consideraciones sobre el aprovechamiento de menas españolas de litio". AUTORES: Díaz J.; Menéndez M.; García M^a.P.; **Verdeja L. F.** VII Asamblea General del CENIM. Vol.1. Madrid. Octubre de 1.990.
- 17.- "Recuperación del magnesio de las salmueras de Ramón: Desierto de Sechura-Perú. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Barranzuela J. L.; Vasquez E. R.; Llavona M.A.; Sancho J. P.. VII Asamblea General del CENIM. Vol.1. Madrid 3-5 de Octubre de 1.990.
- 18.- "Características refractarias de las diatomitas de Bayovar-Perú". AUTORES: **Verdeja L.F.**; Barranzuela J.L.;Sancho J.P.;Ayala J.M^a.; Vásquez E.R.. Primer Congreso Iberoamericano de Ingeniería Metalúrgica y de Materiales. Santiago. Chile. Tomo I: Area de Ingeniería de Materiales. Págs. 589-601. Noviembre de 1.990.
- 19.- "Andalucitas de Illescas (Bayóvar): Características y ensayos de concentración". AUTORES: Barranzuela J.L.;**Verdeja L. F.**; Vasquez E. R.. XVII Congreso Peruano de Química. Lima 12-17 de Octubre de 1991.
- 20.- "Contribución al estudio de las Diatomitas de Bayóvar". AUTORES: Vasquez E. R.; **Verdeja L. F.**; Barranzuela J. L.. XVII Congreso Peruano de Química. Lima 12-17 de Octubre de 1991.
- 21.- "Materias primas minerales no metálicas: Las andalucitas en el Perú". AUTORES: **Verdeja L. F.**; Ayala J. M^a.; Llavona M.A.; Vasquez E. R.;Barranzuela J. L.. I Convención Regional de Minería del Norte. Trujillo-Perú 23-27 de Junio de 1993.
- 22.- "Materias primas minerales no metálicas: Las diatomitas en el Perú". AUTORES: **Verdeja**

L. F.; Ayala J. M^a.; Llavona M. A.; Vasquez E. R.; Barranzuela J. L.. I Convención Regional de Minería del Norte. Trujillo-Perú 23-27 de Junio de 1993.

23.- "Characteristics of acid-basic purification process for zircon powders disgregated with soda ash". AUTORES: Ayala J.M^a.; García M^a.P.; **Verdeja L. F.** 3th Conference of European Ceramic Society. Madrid 13-17 de Septiembre de 1993.

24.- "Producción de ladrillos aislantes con diatomitas de Bayóvar. AUTORES: Barranzuela J.L.; Talledo J.C.; **Verdeja L. F.** XVIII Congreso Peruano de Química. Lima 12-16 de Octubre de 1993.

25.- **Miembro del Comité Científico** de la IV Reunión Nacional de Materiales. Oviedo 19-21 de Octubre de 1993.

26.- "Propiedades eléctricas de las suspensiones de óxido de zinc". AUTORES: Huerta M^a.A.; Viera J.; **Verdeja L. F.** IX Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. León 24-28 de Mayo de 1994.

27.- "Propiedades térmicas de los polvos de óxido de zinc". AUTORES: Huerta M^a.A.; Viera J.; **Verdeja L. F.** IX Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. León 24-28 de Mayo de 1994.

28.- "Propiedades reológicas de los sistemas bentonita-arena". AUTORES: Viera J.; Huerta M^a. A.; **Verdeja L. F.** IX Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. León 24-28 de Mayo de 1994.

29.- "Propiedades eléctricas de las suspensiones acuosas de bentonita -arena". AUTORES: Viera J.; Huerta M^a.A.; **Verdeja L. F.** Ponencia oral. XXXIV Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Alcora-Castellón 14-17 de Septiembre de 1994.

30.- "Transformaciones orden-desorden de los polvos de Oxido de Zinc". AUTORES: Huerta M^a.A.; Viera J.; **Verdeja L.F.** Poster. XXXIV Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Alcora -Castellón 14-17 de Septiembre de 1994.

31.- "Simulación de las tensiones térmicas en el crisol del Horno Alto". AUTORES: Escapa F.; Huerta M^a.A.; **Verdeja L.F.** Poster. XXXIV Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Alcora-Castellón 14-17 de Septiembre de 1994.

32.- "Porosidad y resistencia en verde de las mezclas bentonita-arena-agua". AUTORES: Viera J.; **Verdeja L. F.**; Sanchez J.T.; Espurz A. Ponencia Oral. XXXV Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Sevilla 17-20 de Mayo de 1995.

33.- "Algunas consideraciones sobre el control de calidad de materiales aislantes". AUTORES: **Verdeja L.F.**; Barranzuela J.L.; Vásquez E.R. Ponencia oral. XIX Congreso Peruano de Química. Lima 15-20 de Octubre de 1995.

34.- "Características físicas, químicas y mineralógicas de las diatomitas de Bayóvar". AUTORES: Vásquez E.R.; Pastor A.; **Verdeja L. F.** Ponencia oral. XIX Congreso Peruano de Química. Lima 15-20 de Octubre de 1995.

35.- "La eliminación del fluor de la roca fosfórica de Bayóvar". AUTORES: Suárez M.; Barranzuela J.L.; **Verdeja L. F.**; Bech J. Ponencia oral. XXIII Convención de Ingenieros de

Minas del Perú. Arequipa-Perú 22-26 de Septiembre de 1997.

36.- **Miembro del Comité Científico** del 8º Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Metalúrgica. Madrid del 26 al 29 de Mayo de 1998.

37.- **Presidente de la Sesión** No. 3 del 7º Congreso Nacional de Tratamientos Térmicos y de Superficie, Tratermat '98. Madrid del 26 al 29 de Mayo de 1998.

38.- “Algunas consideraciones sobre las características mecánico-térmicas de los materiales utilizados en la construcción de crisoles de alto horno”. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Sánchez G.; Alfonso A; González R. Ponencia oral. IX Congreso Internacional y III del Mercosur de Cerámica, Vidrio y Refractarios. Olavarría-Provincia de Buenos Aires-Argentina del 27 al 29 de Mayo de 1998.

39.- “Materiales tradicionales y nuevos materiales”. AUTORES: Verdeja J.I.; Sancho J.P.; **Verdeja L. F.** Ponencia oral. X Congreso Internacional de Minería y Metalurgia. Memorias del Congreso, Vol.3, 557-585. Valencia del 1 al 5 de Junio de 1998.

40.- “Influencia de la velocidad de enfriamiento y la composición química sobre las estructuras cristalinas del sistema AlF_3-NaF ”.AUTORES: Corzo R.; Gracia-Granda S.; **Verdeja L. F.**; Marcos C. Poster. X Symposium del Grupo Español de Cristalografía. Andorra 1 de Junio de 1998.

41.-“Trace elements and heavy metals from phosphate rock: The Bayóvar case (Perú)”.AUTORES: **Verdeja L. F.**; Bech J.; Suárez M.; Lansac A. Poster.5 th International Meeting on Soils with Mediterranean Type of Climate. Extended Abstracts 946-966, DL: B-30.541/99. Barcelona del 4 al 9 de Julio de 1999.

42.- “Simulación por MEF de la distribución de temperaturas en el crisol de un horno alto”. AUTORES: Ordoñez A.; González R.; Rusek P.; Rodríguez R.; **Verdeja L. F.** Ponencia oral. Memorias del Congreso, 1-8, Ed. Dr. F.J. Solorio Ordaz. V Congreso anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica. Oaxaca, México del 20 al 22 de Octubre de 1999.

43.- “El proceso siderúrgico: estado actual y perspectivas de futuro”. AUTORES: **Verdeja L. F.** ; Sancho J.P.; Verdeja J.I. Ponencia oral. Memorias del Congreso, 387-394. Ed. Guilemany J.Mª. y Vivas F.. Iberomet VI. Barcelona del 20 al 22 de Junio del 2000.

44.- “Determinación experimental de la influencia del SiO_2 en las actividades del $CuO_{0.5}$ y del $FeO_{1.33}$ en el sistema Cu-Fe-O entre 1300 y 1350°C”. AUTORES: Parra R.; **Verdeja L.F.** ; Wilkomirsky I. Poster. Memorias del Congreso, 477-486. Ed. Guilemany J.Mª. y Vivas F.. Iberomet VI. Barcelona del 20 al 22 de Junio del 2000.

45.- “Caracterización mineralógica y textural de refractarios monolíticos moldeables”. AUTORES: Marcos C.; Llorca Mª.A.; Cambor P; **Verdeja L.F.** .Comunicación oral. XX Jornadas de la Sociedad Española de Mineralogía (SEM). La Coruña del 25 al 28 de Septiembre del 2000.

46.- **Presidencia de la Mesa Redonda:** “Procesos Siderúrgicos” de las Primeras Jornadas de Siderurgia ACERALIA – ETSIMO, Oviedo 30-31 de Mayo de 2001.

- 47.- “Nuevos procesos en la producción del hierro y acero”. AUTORES: **Verdeja L.F.**; Sancho J.P.; Verdeja J.I.; Alfonso A.; Barbés M^a.F. Primeras Jornadas de Siderurgia ACERALIA – ETSIMO, Oviedo 30-31 de Mayo de 2001.
- 48.- “Aceros aluminotérmicos. Nuevas aplicaciones”. AUTORES: Verdeja J. I.; **Verdeja L.F.**; Pero-Sanz J. A. Ponencia Oral. Resúmenes del XI Congreso Internacional de Industria, Minería y Metalurgia. Edita: Consejo Superior de Ingenieros de Minas de España. Zaragoza del 4 al 7 de Junio, 2002, pp. 244.
- 49.-“Los ensayos de corrosión de refractarios y el Modelo de Desgaste Nodal (MDN)”AUTORES: M. Gutiérrez M.; Barbés M^a. F.; Goñi Ch.; Alfonso A.; Parra R.; **Verdeja L. F.** Póster. Actas del VIII Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos. Edita: Prof. Vicente Amigó, Universidad Politécnica de Valencia. Gandia – Valencia, 25 al 28 de Junio de 2002, pp. 539-544.
- 50.- “Caracterización de refractarios monolíticos moldeables”. AUTORES: C. Marcos; M^a. A. Llorca; **Verdeja L. F.**; P. Rodríguez. Póster. Congreso Internacional de Investigación en Materiales. Cancún. México, 25 al 29 de Agosto de 2002.
- 51.- “Behaviour of vermiculites with different composition at 1000 °C”. AUTORES: Marcos C; Arango Y. C.; García A.; **Verdeja L. F.**; Díaz M. E.. 18th General Meeting of the International Mineralogical Association. Edinburgh, Scotland. 1-6 September-2002.
- 52.- “Aplicación del MDN al estudio de la corrosión en los convertidores Peirce-Smith”. AUTORES: **Verdeja L. F.**; Parra R; Parada R; Alfonso A; Marcos C; Goñi Ch.; Barbés M^a. F. Póster. VII Congreso Nacional de Materiales. Madrid, 16-18 de Octubre del 2002.
- 53.- “La corrosión de la taza cerámica según el MDN”. AUTORES: **Verdeja L. F.**; González R; Alfonso A; Parra R.; Barbés M^a. F. Póster. VII Congreso Nacional de Materiales. Madrid, 16-18 de Octubre del 2002.
- 54.- “Modeling of Peirce – Smith converter tuyere zone wear mechanism”. AUTORES: Goñi Ch.; Bazán V.; Martínez J.; Albornoz L.; Fernández P.; **Verdeja L. F.**; Parra R. .Comunicación Oral. Copper 2003. Santiago de Chile, 30 de Noviembre al 3 de Diciembre del 2003. Vol. IV- Pyrometallurgy of Copper (Book 2) pp. 285-300.
- 55.- **Presidencia de las II Jornadas de Siderurgia Aceralia – Universidad de Oviedo.** Auditorio Príncipe Felipe de Oviedo del 29 al 30 de Abril del 2004. Organizan ATI de Siderurgia y el Grupo de Investigación de Metalurgia, Siderurgia y Materiales de la Universidad de Oviedo (página web: www/uniovi.es/sid-met-mat).
- 56.- “El mecanismo de fatiga térmica en la corrosión de los convertidores Peirce-Smith (CPS)”. AUTORES: Goñi Ch.; Barbés M^a. F.; Bazán V.; Brandaleze E.; Parra R.; **Verdeja L. F.**. Poster. IX Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos (PMS-2004). Fuenteheridos – Huelva, 22 al 25 de Junio del 2004.
- 57.- “El Modelo de Desgaste Nodal (MDN) en el diseño y construcción de crisoles de alto horno”. AUTORES: Barbés M^a. F.; **Verdeja L. F.**; Bazán V.; Parra R.; Goñi Ch.; Brandaleze E..

Ponencia Oral: 15ª Conferencia de Acería y 5ª Conferencia de Reducción. Instituto Argentino de Siderurgia (IAS), San Nicolás, Argentina del 7 al 10 de Noviembre del 2005.

58.- “Diseño de crisoles de Alto Horno y el Modelo de Desgaste Nodal (MDN)”. AUTORES: Barbés M^a. F.; **Verdeja L. F.**; Parra R.; Castillo A.; Colás R.. Ponencia Oral: Segundo Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2005. Monterrey - México del 13 al 15 de Noviembre del 2005.

59.- “La Aluminotermia en la Soldadura de Aceros”. AUTORES: Duart J. M^a.; Pero-Sanz J. A.; **Verdeja L. F.**. Ponencia Oral: Segundo Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2005. Monterrey - México del 13 al 15 de Noviembre del 2005.

60.- “Furnace lining analysis and design by mathematical and physicochemical modelling” AUTORES: Parra R.; **Verdeja L. F.**; Barbés M^a. F.; Goñi Ch. Sohn International Symposium (Advanced Processing of Metals and Materials: Principles, Technologies and Industrial Practice) San Diego, California, USA, 27-31 Agosto de 2006. Edición de las comunicaciones: TMS.

61.- “Perfiles de desgaste en crisoles de alto horno: Propuestas MOTHUS y MDN”. AUTORES: Sancho L. F.; Carrascal D.; Chust R.; Barbés M.A.; Marinas E.; Barbés M^a. F.; **Verdeja L. F.** Ponencia Oral: Tercer Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2007. Monterrey - México del 11 al 14 de Noviembre del 2007.

62.- “Aceros de grano ultrafino para construcción”. AUTORES: Verdeja J. I.; Colás R.; **Verdeja L. F.** Ponencia Oral: Tercer Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2007. Monterrey - México del 11 al 14 de Noviembre del 2007.

63.- “Determinación de los coeficientes de capa límite mediante el Modelo de Desgaste Nodal (MDN) para el estudio de la corrosión del crisol de Alto Horno”. AUTORES: Barbés M^a. F.; Marinas E.; Barbés M. A.; Alfonso A. **Verdeja L. F.** Ponencia Oral: XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Oviedo 29-31 de Octubre del 2008.

64.- “Estudio y simulación del efecto Marangoni y el efecto punta de lápiz de los perfiles de corrosión en materiales cerámicos”. AUTORES: Marinas E.; Barbés M^a. F.; Barbés M. A.; Alfonso A.; **Verdeja L. F.** Ponencia Oral: XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Oviedo 29-31 de Octubre del 2008.

65.- “La asignatura de Ciencia de los Materiales en los Programas de Grado”. AUTORES: Barbés M^a. F.; Fernández B.; Marinas E.; Barbés M. A.; **Verdeja L. F.** Póster: VI Taller Iberoamericano de Educación en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona 1-2 de Diciembre del 2008.

66.- “The recycling of Bayer electrofilter fines for diverse applications”. AUTORES: Sancho J. P.; Fernández B.; Ayala J.; García P.; **Verdeja L. F.** Póster: RECIMAT-09, 1ª Conferencia Nacional sobre avances en el reciclado de materiales y eco-energía. Madrid. Desde el 12 al 13 de Noviembre del 2009.

67.- “Arsenic in the copper’s minerals: A option from the pirometalurgy”. AUTORES: García F.; **Verdeja L. F.** ; Mochón J.; Ruiz-Bustinza I. Póster: RECIMAT-09, 1ª Conferencia Nacional

- sobre avances en el reciclado de materiales y eco-energía. Madrid, 12-13 de Noviembre del 2009.
- 68.- **Miembro del Comité Científico** del RECIMAT 09: 1ª Conferencia Nacional sobre avances en el reciclado de materiales y eco-energía. Madrid del 12 al 13 de Noviembre del 2009.
- 69.-“New BOF slags containing sodium and manganese”. AUTORES: Barbés M^a. F.; Marinas E.; **Verdeja L.F.**; García F.; Ruíz-Bustanza I. Resúmenes del Workshop Utilization of steelmaking slags whith by-product recovery ISBN 978-83-60958-56-8.Editor: Miroslaw Karbowniczek AGH University of Science and Technology. Krakow-Poland, 2010, pp. 71-76.
- 70.-“Energy analysis of machining brittle materials process on the example of WPW-65”. AUTORES: Zagorski K.; Rusek P.; Mochón J.; **Verdeja L.F.** Resúmenes del Congreso ISBN 83-920269-3-4. Congress of Machinig Contemporary Problems, Editor: Bogdana Kruszynskiuego School of Machining. Polytechnic of Lodzka. Lodz-Poland, 2010, pp. 433-440.
- 71.- “Ventajas e inconvenientes de la incorporación de óxidos de titanio en la carga de un alto horno”. AUTORES: Mochón J.; Quintana M^a. J.; Alfonso A.; Marinas, E. Barbés M. A.; **Verdeja L. F.** Póster. CONAC-2010. Monterrey, México, 3 al 5 de Octubre del 2010.
- 72.-“Superplasticity of Ultrafine Grained Low-Carbon HSLA”. AUTORES: Verdeja J. I.; Quintana M. J.; Garcia J. O.; **Verdeja. L. F.**; Gonzalez R.; Fernández S. MS&T12, Oct. 7-11 2012, Pittsburgh, PA, USA, Recent Developments in Steel Processing, pp. 945-956.
- 73.-“Spark plasma sintering of tungsten carbide powders using metallic and intermetallic additions”. AUTORES: Quintana M. J.; Verdeja J. I.; González R.; **Verdeja L. F.** 2nd International Conference Innovative Manufacturing Technology, Krakow, Poland, 6-7 December, 2012.
- 74.-“Microstructural changes of construction steel caused by hot deformation”. AUTORES: Verdeja, J. I.; Quintana, M. J.; González, R.; **Verdeja, L. F.** Proceedings Conference MS&T 2013. October 27-31, 2013, Montreal, Quebec, Canada, Advanced Steel Metallurgy: Design, Processing, and Technological Exploitation, pp. 337-345, 2013.
- 75.- “Tribo-corrosion protection of valves and rotors using cermet layers applied whit HVOF”. AUTORES: Sánchez, J.; Barbés, M. A.; González, R.;**Verdeja, L. F.** Proceedings Conference Innovative Manufacturing Technology-Kraków-2013. Conferencia Invitada. 2013.
- 76.- “The MEFOX and its utilization in Primary Metallurgy”. Fernández-González, D.; Ruíz-Bustanza, I.; Mochon, J.; González, R.; Quintana, M. J.; **Verdeja, L. F.** The Third Euro - American Seminar on: “Expanding Knowledge of Blast Furnaces to New and Hostile Scenarios”-2014. Madrid, CENIM-CSIC, 29-30 de Abril, 2014.
- 77.- “Tribo-corrosion protection of valves and rotors using cermet layers applied with HVOF”. AUTORES: Gonzalez, R.; Sanchez, J.; Quintana, M. J.;Barbes, M. A.; **Verdeja, L. F.** Surface Engineering I, STLE 70th Annual Meeting & Exhibition, Dallas TX, USA, May 2015.
- 78.- “Posibilidades de la Lógica Difusa en Operaciones y Procesos de la Metalurgia Primaria”. AUTORES: Fernández, D.; Ordiales, M.; Sancho, J.; **Verdeja, L. F.** 1ª Expo

Convención Mundial en Minería, Energía y Metalurgia (Spain Minergy 2015), Julio 17-19, Gijón, Asturias, 2015.

79.- "DMAIC of Structural Steel Parts through FEM and DOE". AUTORES: González, R.; Quintana, M. J.; **Verdeja, L. F.** Materials Science and Technology MS&T2016, Conference Proceeding CD, Octubre 23-27, Salt Lake City, UT, USA, 2016.

80.- "Silicomanganese and ferromanganese slags treated with concentrated solar energy". AUTORES: Fernández-González, D; Piñuela Noval, J.; **Verdeja, L. F.** 2nd International Research Conference on Sustainable Energy. Engineering Materials and Environment. July 25-27, Polytechnic of Mieres, University of Oviedo, Spain, 2018.

13.- RESULTADOS DE INVESTIGACION QUE NO DAN LUGAR A PUBLICACIONES. NUMERO DE INFORMES/CONTRATOS DE I+D. AREA DE METALURGIA: 201 (31-XII-17). AREA DE SIDERURGIA: 150 (31-XII-17). ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES: 195 (31-XII-17). (RELACION DE ALGUNOS SIGNIFICATIVOS EN LAS AREAS DE METALURGIA, SIDERURGIA Y CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES) (Some the most excellent Industrial Assistance and Consult Research).

- 1.- "Estudio del aprovechamiento metalúrgico de arcillas y cenizas de Central de Puentes de García Rodríguez, La Coruña". Informes realizados para la Empresa Nacional del Aluminio, S.A. (ENDASA). Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, durante los años 1.977-78-79 y 1.980.
- 2.- "Estudio de los estériles de lavadero". Informes realizados para la Empresa Nacional Hulleras del Norte, S.A. (HUNOSA). Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, durante los años 1.979 y 1.980.
- 3.- "Estudio del yacimiento arcilloso de Puentes de García Rodríguez". Informes realizados para la Empresa Nacional del Aluminio, S.A. (ENDASA) y la Empresa Nacional de Electricidad, S.A. (ENDESA). Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, durante los años 1.979, 80 y 1.981.
- 4.- "Proyecto de una Planta de Fundición en Coquilla". Trabajo realizado para Imperial Eastman S.A. de México (Grupo NACOBRE), desde Octubre de 1.981 a Mayo de 1.983.
- 5.- "Estudio de los factores que influyen la tenacidad del acero Hadfiel (1.2% C, 12% Mn), empleados para cruzamientos de vías". Asesoría Técnica realizada para DUROFELGUERA S.A. Cátedra de Metalotecnia de ETSIMO, desde Octubre de 1.983 a Mayo de 1.984.
- 6.- "Estudio de los procesos de fusión y colada de la aleación Cu-Ni (25%), utilizada en la fabricación de monedas de curso legal". Asesoría realizada para la Compañía Industrial Asturiana Santa Bárbara (SIA). Cátedra de Metalotecnia de ETSIMO, desde Junio a Diciembre de 1.984.
- 7.- "Estudio de las pérdidas de calor a través de las tapas de los Hornos de Fosa". Informe realizado para ENSIDESA-Avilés. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, desde Octubre a

Diciembre de 1.986.

8.- "Criterios físico-químicos a desarrollar en el control de calidad de los Materiales Metálicos requeridos por Hunosa". Asesoría realizada en el Laboratorio Central de Control de Calidad de HUNOSA, Trabanquín (Asturias). Cátedra de Metalotecnia de ETSIMO, desde Marzo a Mayo de 1.987.

9.- "Distribución de Temperaturas y de Flujo de Calor en la cuba No. 497 de la Serie No. 3 de INESPAL-Avilés", en Mayo de 1.987. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO.

10.- "Distribución de Temperaturas y de Flujo de Calor en la cuba No. 42 de la Serie No. 2 de INESPAL-La Coruña", en Junio de 1.987. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO.

11.- "Características físico-químicas de pastas de brascaje en la metalurgia del aluminio". Informe realizado para INESPAL-Avilés. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, desde Julio a Diciembre de 1.988.

12.- "Caracterización de escorias siderúrgicas sintéticas". Informes realizados para REPISSA. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, desde Febrero a Julio de 1.989.

13.- "Características físico-químicas de productos calcáreos fluorados y de escorias de desulfuración de arrabio". Informes realizados para CALERAS ASTURIANAS, S.A. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO, desde Octubre de 1.989 a Mayo de 1.990

14.- "Alternativas existentes para la eliminación del fósforo en aceros con alto contenido en carbono ($C = 0.6\% - 0.8\%$)". Investigaciones realizadas conjuntamente con el Departamento Técnico de ENSIDESA-Veriña e I+D de ENSIDESA. Cátedra de Siderurgia de ETSIMO desde Octubre de 1.989 a Diciembre de 1.990.

15.- "Justificación termodinámica y cinética del carácter reductor del fuel-oil inyectado por toberas durante la fabricación del arrabio en horno alto". Informe Técnico No. 9103-SID para I+D de ENSIDESA-Avilés. Noviembre de 1991.

16.- "Estudio granulométrico comparado de diferentes muestras de blenda". Informes Técnicos realizados durante el año 1992 para Asturiana de Zinc S.A. (AZSA). 1992.

17.- "Características físicas, térmicas y superficiales de cuatro muestras de sulfato de sodio". Informe Técnico No. 9203-SID realizado para IGEMAS. Mayo de 1992.

18.- "Recuperación del espato flúor de una escombrera para fines siderúrgicos". Informes Técnicos No. 9304-SID y 9309-SID realizados para Hijos de Felipe Valdés, S.A. 1993.

19.- "Plasticidad de mezclas arena-bentonita". Informe No. 9307-SID realizado para Soldal, S.A.. Octubre de 1993.

20.- "Análisis térmico y granulométrico de jarositas". Informe No. 9407-SID realizado para AZSA. Octubre de 1994.

21.- "Análisis mineralógico: DR-X y ATD, de diferentes muestras de suelos del Proyecto CHIRA-PIURA". Informe No.9406-SID realizado para el Proyecto de Irrigación CHIRA-PIURA-PERU. Región Grau. Octubre-Diciembre de 1994.

22.- "Características físicas, químicas y mecánicas de ocho muestras de mineral de hierro". Informe No.9409-SID realizado para la Junta de Obras del Puerto de Gijón-MOPU. Diciembre de

1994.

23.- "Caracterización de tornillería, tuercas y arandelas plásticas". Informe No. 9501-SID realizado para ERPO S.A. Marzo-Mayo de 1995.

24.- "Conductividad térmica, DR-X y análisis térmico de productos aislantes". Informe No. 9601-SID realizado para COTECNO-Perú. Mayo-Junio de 1996.

25.- "Asesoría Técnica en Metalurgia Primaria al Grupo FERROATLÁNTICA". Desde Enero de 1999.

26.- "Mecanismo de corrosión y simulación térmica del electrodo de molibdeno en un horno de fusión de vidrio". Contrato de investigación CN-01-198-B1. Grupo Saint – Gobain. Desde Octubre de 2001 a Diciembre 2002.

27.- "Mejora en la conservación de materiales Fingers por la aplicación de tratamientos especiales". Contrato de I+D de referencia: CN-04-127-IE-0352C1. RALSA. Fecha: 18/06/2004. Duración: dos años.

28.- "Mejora en la conservación de materiales Fingers por la aplicación de tratamientos especiales". Contrato de I+D de referencia: CN-04-128-IE-0352C2. THYSSEN KRUPP AIRPORT SYSTEM S.A. Fecha: 18/06/2004. Duración: dos años.

29.- "Asesoría Técnica al grupo IMASA, División Internacional, en Operaciones y Procesos Básicos de obtención de Materiales". Desde Enero del 2005.

30.- "Dictamen técnico sobre las funciones que realizan los Hornos Eléctricos de Siderurgia Sevillana – Alcalá de Guadaira (España)". Informe para UNESID. Duración: Febrero – Abril del 2006.

31.- "Defectos en el vidrio como consecuencia de la generación de gases". Contrato de I+D de referencia: CN-07-055. Saint-Gobain CIDA-Avilés (División de Vidrio). Fecha 01/05/2007. Duración: 01/05/2007 al 01/01/2009.

32.- "Aplicación de modelos de desgaste nodal para el seguimiento de la evolución del hombre muerto en el crisol de un horno alto a lo largo de su vida útil". Contrato de I+D de referencia FUE-EM-076-09. ArcelorMittal-Aviles-Centro de Investigación y Desarrollo. Duración: 01/01/2009 al 01/06/2010.

33.- Informe como perito del recurso contencioso-administrativo No. 001521/2008 (Sección 3ª). Tribunal Superior de Justicia de Asturias: "Conveniencia de instalar una Estación para Depuración de Aguas Residuales (EDAR) en la Zona Este de Gijón". Desde Julio del 2009 a Marzo del 2010.

34.- "Application of nodal wear model (NWM) to calculate and determine the hearth wear evolution along a BF campaign". Contrato de I+D de referencia FUE-EM-077-09. ArcelorMittal-Aviles-Centro de Investigación y Desarrollo. Duración: 01/12/2009 al 01/06/2011.

35.- "Corrosión en tanque de sales fundidas". Contrato de I+D con TSK Electrónica y Electricidad-Gijón-Asturias. Gestion del Proyecto: Fundación Universidad de Oviedo (FUEO).

Referencia: FUO-EM-346-11. Investigador Principal. Presupuesto total: 13.924,00 Euros.
Duración: Inicio: 01-01-2011. Finalización: 31-03-2012.

36.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO) – AENOR-Evaluación de Proyectos.
Contrato de Investigación. “(A): 1684 Vacuum Ingot Casting”. (B) 1685 RH Degaser”.

Referencia: FUO-EM-142-12. Investigador Principal. Presupuesto total: 1.210,00 Euros.
Inicio: 01-06-2012. Finalización: 01-07-2012.

37.- Fundación para la Investigación Tecnológica Luis Fernández Velasco-KLK
Electromateriales. **Investigador Principal.** “Características termodinámicas de polvos para
soldadura aluminotérmica”. Presupuesto total: 8.000 Euros. Inicio: 01-07-2012. Finalización:
01-04-2013.

38.- Fundación para la Investigación Tecnológica Luis Fernández Velasco-Ferroatlántica I+D.
Investigador Principal. “Conocimiento de los Minerales, Fundentes, Coque y Proceso, que
se utilizan en los hornos eléctricos de Ferroatlántica”. Presupuesto total: 36.300 Euros. Inicio:
01-09-2012. Finalización: 01-09-2014.

39.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-Ferroatlántica I+D. **Investigador
Principal.** “Caracterización de menas de manganeso y co-productos de fabricación de
ferroaleaciones” Referencias: FUO-EM-042-14 y FUO-EM-362-14. Presupuesto total: 20.941
Euros. Inicio: 01-01-2014. Finalización: 01-10-2015.

40.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-Ferroatlántica I+D. **Investigador
Principal.** “Mejoras en el proceso de obtención de Fe-Mn y Si-Mn”. Referencia: FUO-EM-
363-14. Presupuesto total: 28.706 Euros. Inicio: 01-10-2014. Finalización: 01-10-2016.

41.- Fundación de Investigación Tecnológica Luis Fernández Velasco y Bostland S. A.
Investigador Principal. “Metalurgia Primaria del Manganeso: Productos metálicos y
químicos derivados del aprovechamiento de residuos industriales”. Inicio: Abril de 2015.
Finalización: Mayo de 2016. Importe Total: 10.000 Euros.

42.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-Ferroatlántica I+D. **Investigador
Principal.** “Valorización de producto impalpable obtenido en el proceso de la Metalurgia del
Fe-Mn; Fe-Si-Mn y Fe-Mn afinado”. Referencia: FUO-EM-322-16. Presupuesto total: 22.464
Euros. Inicio: 01-10-2016. Finalización: 31-08-2017.

43.- Fundación para la Investigación Tecnológica Luis Fernández Velasco-Ferroglobe S.A.U.
Investigador Principal. “Operaciones y Procesos en la Fabricación de las Ferroaleaciones:
Diseño de Hornos, Reciclado y Recuperación-Valorización de Supproductos”. Presupuesto
total: 12.000 Euros. Inicio: 01-02-2018. Finalización: 31-01-2019.

44.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-CONACYT (Consejo Nacional de
Ciencia y Tecnología de México, CVU No. 210208). **Investigador Principal.** “Investigación
y Desarrollo de una nueva generación de compuestos de magnesia con incorporación de
nanopartículas de ZrO₂, sinterizado a baja temperatura”. Presupuesto total: 24.715 Dólares
USA. Inicio: 01-11-2018. Finalización: 31-10-2019.

45.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-FUNDYSER. **Investigador Principal**. “Nuevos desarrollos y aleaciones en el moldeo de aceros y fundiciones”. Presupuesto total: 3.600 Euros. Inicio: 01-12-2018. Finalización: 01-12-2021.

46.- Fundación de la Universidad de Oviedo (FUO)-RDS (Refractarios David Solís S.L.). **Investigador Principal**. “Nuevos desarrollos en hormigones, masas de reparación y pastas refractarias”. Presupuesto total: 4.100 Euros. Inicio: 01-01-2019. Finalización: 01-01-2022.

14.- **CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS** (Total: 19. Nacionales, 9. En el extranjero,
10). **CONFERENCIAS INVITADAS (Courses – Workshops – Invited Conferences)** (Total: 8).

1.- "Transferencia de Materia en las Reacciones Químicas". Instituto Tecnológico de Toluca (Estado de México). México. Febrero a Julio de 1982.

2.- "Curso de Intensificación Metalúrgica". ENSIDESA. Escuela de Formación de La Toba-Avilés. Enero a Junio de 1.985.

3.- "Introducción al estudio de los Materiales Refractarios". Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Piura. Del 13 al 29 de Septiembre de 1986. Perú.

4.- "Materiales Refractarios". ENSIDESA. Escuela de Formación de La Toba-Avilés. Octubre de 1.987 a Marzo de 1.988.

5.- "Materiales Refractarios y la Industria: Criterios de Selección y Aplicaciones. Lima: Edificio de Petroperú. Del 21 al 22 de Marzo de 1988. Perú. Organización del Curso: Universidad de Piura-Perú.

6.- "Materiales Refractarios I". INESPAL de Avilés. Del 27 de Junio al 1 de Julio de 1.988.

7.- "Operaciones y Procesos Básicos de Ingeniería Metalúrgica". Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Piura. Del 3 al 15 de Septiembre de 1990. Perú.

8.- "Distribución de temperaturas en materiales refractarios". Curso de Ensayos Termomecánicos de materiales refractarios. Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. Almería 18-19 de Mayo de 1992.

9.- "El estado actual de los Procesos y Productos siderúrgicos. La siderurgia latinoamericana". Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Panamericana-México D.F. Del 22 al 24 de Septiembre de 1992.

10.- "La situación de la Industria Siderúrgica mundial. Análisis de las futuras transformaciones tecnológicas". Conferencia pronunciada en la Universidad Panamericana-México (25-8-94), en la Universidad de Piura-Perú (2-9-94) y en la Compañía Siderúrgica de Huachipato-Concepción-Chile (9-9-94). **Conferencia Invitada**.

11.- "Aplicación de los diagramas de equilibrio binarios y ternarios al cálculo de actividades".

- Curso de Doctorado.Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Metalúrgica. Universidad de Concepción (Chile).Del 8 al 12 de Septiembre de 1994.
- 12.- "Curso de Formación Sidero-Metalúrgica". Industrias del Ubierna S.A. (UBISA). Burgos. Junio a Diciembre de 1994.
- 13.- "Utilización de residuos siderúrgicos". **Conferencia Invitada** del Master en Ingeniería y Gestión Medioambiental. ETSIMO. Martes 13 de Febrero de 1996. Desde el Lunes 17 de Febrero de 1997 al Martes 9 de Febrero de 1999.
- 14.- "Refractarios y Cerámicos". Curso de postgrado en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Panamericana de México D.F. (10 horas). Del 2 al 6 de Diciembre de 1996.
- 15.- "Materiales aislantes y refractarios en la industria: Criterios de selección y aplicaciones". Curso de postgrado en Pontificia Universidad Católica del Perú-Pabellón de Química. Lima-Perú. (30 horas). Del 18 al 26 de Agosto de 1997.
- 16.- "Refractarios y Cerámicos". Curso de postgrado en el CEPADIT. Escuela de Ingeniería. Universidad Panamericana. México D.F. (25 horas). Del 30 de Noviembre al 9 de Diciembre de 1999.
- 17.- "Cerámicos y Refractarios". Curso de postgrado dentro del Programa de Graduados en Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Concepción. Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Concepción - Chile. (18 horas). Del 4 al 7 de Diciembre del 2000.
- 18.- "Materiales Refractarios y Cerámicos: Propiedades, Criterios de Selección y Predicción del Desgaste". Fundación Chile. Santiago de Chile (12 horas). Del 12 al 13 de Diciembre del 2000.
- 19.- "Curso Básico de Metalurgia" (96 horas). Departamento de Recursos Humanos. Escuela de formación de La Toba-Avilés. Grupo ARCELOR España. Diciembre-05 a Marzo del 2006.
- 20.-"Curso Básico de Siderurgia: Aceros" (72 horas). Departamento de Recursos Humanos. Escuela de formación de La Toba-Avilés. Grupo ARCELOR España. Junio-Julio del 2006.
- 21.- "El Proceso Siderúrgico" (72 horas). Departamento de Recursos Humanos. Escuela de formación de La Toba-Avilés. Grupo ARCELOR-MITTAL España. Septiembre-Diciembre del 2006.
- 22.- "Materias primas en materiales con inteligencia". **Conferencia Invitada** de las Jornadas Nuevos Materiales para la seguridad y la defensa organizadas por la Fundación Círculo de Tecnologías para la Defensa. CENIM-Madrid, 26 de Junio del 2008.
- 23.- "El aislamiento térmico de los cubilotes: una práctica recomendable o perjudicial". **Conferencia Invitada** del XIII Encuentro Internacional sobre los Procesos de Fundición y los Cubilotes. MEC-IQN S.A., Oviedo 16-17 de Octubre del 2008.
- 24.- **Conferenciante Invitado** del 1st Spanish-Polish Seminar on "Processes, materials and environmental". CENIN-CSIC, Madrid, desde el 2 al 3 Junio 2009.
- 25.- **Conferenciante Invitado** del 2st Polish-Spanish Seminar on "The processes, materials and environmental of metallurgical and ceramics manufacturing". AGH-UST-CENIN-CSIC-UO,

Kraków, Poland, del 1 al 2 Junio 2010.

26.- **Conferenciante Invitado** de la Conference Innovative Manufacturing Technology-Kraków-Institute of Advanced Manufacturing Technology, 18-20 November, 2013.

27.- **Conferenciante Invitado** de la Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Concepción, Chile: "Estado actual y alternativas de futuro para la metalurgia del hierro y el acero". Concepción, Sala de Conferencias del Departamento, 27 de Noviembre del 2014.

15.- **CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS (Assistance to Courses – Workshops)**

(Total: 9).

1.- Prácticas de Laboratorio y en Planta durante los meses de Agosto y Septiembre de los años 1.971, 72, 73, 74 y 75, en la Factoría de la Empresa Asturiana de Zinc (AZSA). San Juan de Nieva, Avilés (Asturias).

2.- "Depuración de Aguas Residuales". Curso organizado por el Departamento de Química Técnica. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Oviedo. Junio de 1.975.

3.- Técnicas de Análisis Instrumental: DR-X, DTA, IR y SEM. Macaulay Institute For Soil Research. Curso Teórico-Práctico de 4 horas/día durante dos meses. Aberdeem, Escocia (UK). Enero - Febrero de 1.979.

4.- "Refractories: Their properties and applications". The Center for Professional Advancement. Curso Intensivo de 25 horas durante 4 días. Amsterdam. Junio 1.986.

5.- "Organic additives in ceramic processing". The Center for Professional Advancement. Curso Intensivo de 25 horas durante 4 días. Den Haag. Julio 1.986.

6.- "Structural Ceramics and Composites: Engineered Ceramics for Advanced Technologies". The Center for Professional Advancement. Curso Intensivo de 25 horas durante 4 días. Den Haag. Junio de 1.987.

7.- "Superalloys: Their metallurgy, processing, surface protection and repair". CEI EUROPE Elsevier. Curso Intensivo de 25 horas durante 4 días. Davos, Suiza, 13-17 de Junio, 1.988.

8.- "La Cooperación Universitaria y Científica entre la Comunidad Europea y América Latina". Universidad Internacional Menéndez y Pelayo". Santander, 26 al 28 de Julio, 1993.

9.- "Curso de introducción al análisis por elementos finitos COSMOS/M". Infor - Futuro S.A.. Bilbao, del 18 al 20 de Julio, 1995.

16.- **BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS (Fellows and Grants)** (Total: 25).

1.- Premio Extraordinario Fin de Carrera (Facultad de Ciencias Químicas). Universidad de Oviedo. Enero de 1.976.

- 2.- Ayuda a la Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia. Cátedra de Metalotecnia ETSIMO, para el "Desarrollo de Métodos Analíticos Instrumentales para análisis de aceros". 1.974-1.975.
- 3.- Beca para la Formación del Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia, durante los años 1.978-79 y 80. Cátedra de Metalurgia de ETSIMO.
- 4.- Beca José Fernández, de la Universidad de Oviedo, para asistir al Congreso de Lisboa "World Chromatography Conference" en Julio de 1.979. Se presentó una ponencia relativa al tema desarrollado en la Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias. Departamento de Química Técnica, defendida en Noviembre de 1.975.
- 5.- Beca del MEC- Subprograma 3- del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica (13 de Junio de 1986).
- 6.- Beca del MEC- Subprograma 3- del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica (29 de Junio de 1987).
- 7.- Beca del MEC- Impartición de Cursos de Postgrado en Latinoamérica- del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica (18 de Septiembre de 1990).
- 8.- Beca FICYT-92 para la Cooperación Científica Internacional. Plan Regional de Investigación- Asturias. Subprograma 5. Cooperación con Universidades de Chile, Perú y México. 1992.
- 9.- Beca FICYT-93 para la Cooperación Científica Internacional. Plan Regional de Investigación- Asturias. Subprograma 5. Cooperación con la Universidad de Concepción-Chile.1993.
- 10.- Beca de la Oficina de Cooperación Iberoamericana de la Universidad de Oviedo. Cooperación con Universidades de Chile, Perú y México. Julio de 1994.
- 11.- Beca FICYT-94 para la Cooperación Científica Internacional. Plan Regional de Investigación-Asturias. Subprograma 8: Ayudas para el Fomento de la Cooperación Científica Internacional (Chile-Perú-México). Diciembre de 1994.
- 12.- Beca Marqués de Aledo- Fundación Banco Herrero - para el desarrollo del proyecto/línea de investigación: "Aplicación FEM al diseño y control de los procesos siderúrgicos". Diciembre 1995.
- 13.- Bolsa de Viaje del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Oviedo. Programa ALFA. Red Internacional CAS – Roma - Italia. Enero de 1997.
- 14.- Programa de Cooperación con Iberoamérica. Ministerio de Educación y Cultura. Impartición de Cursos de Postgrado. Organismo solicitante: Universidad de Piura - Perú. Lugar: Lima, Agosto de 1997.
- 15.- Programa de Cooperación con Iberoamérica. Ministerio de Educación y Cultura. Impartición de Cursos de Postgrado. Organismo solicitante: Universidad Panamericana. Lugar: México D.F., Noviembre - Diciembre de 1999.
- 16.- Bolsa de Viaje de la Oficina de Relaciones Internacionales. Desarrollo del Convenio de Cooperación con las Universidades de Buenos Aires (Argentina) y Concepción (Chile). Diciembre-2000.
- 17.- Acción de Convenio de la Oficina de Relaciones Internacionales. Desarrollo del Convenio

de Cooperación con la Universidad de Concepción (Chile). Curso de Avances de Metalurgia Extractiva (Concepción - DIMET). Noviembre – 2003.

18.- Bolsa de Viaje del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Oviedo. Congreso Copper – 2003. Santiago de Chile, 30 de Noviembre a 3 de Diciembre 2003.

19.- Bolsa de Viaje del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Oviedo. IX Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos. Fuenteheridos - Huelva, 22 al 25 de Junio 2004.

20.- Bolsa de Viaje del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Oviedo. Segundo Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2005. Monterrey - México, del 13 al 15 de Noviembre del 2005.

21.- Bolsa de Viaje del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Oviedo. Tercer Congreso y Exposición Nacional de la Industria del Acero. CONAC-2007. Monterrey - México, del 11 al 14 de Noviembre del 2007.

22.- Movilidad Docente Erasmus 2009-2010. University AGH Krakow (Cracovia). Cracovia – Polonia del 30 de Mayo al 6 de Junio del 2010.

23.- Movilidad Docente Erasmus 2010-2011. University AGH Krakow (Cracovia). Cracovia – Polonia del 13 de Junio al 17 de Junio del 2011.

24.- Movilidad Docente Erasmus 2011-2012. University AGH Krakow (Cracovia). Cracovia – Polonia del 8 al 14 de Julio del 2012.

25.- Movilidad Docente Erasmus 2012-2013. University AGH Krakow (Cracovia). Cracovia – Polonia del 7 al 13 de Julio del 2013.

17.- **ACTIVIDAD EN EMPRESAS Y EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESION (Free Professional Activities).**

1. Asesor Técnico Metalúrgico de Imperial Eastman de México S.A. (Grupo NACOBRE). Desde el 1 de Noviembre del 81 al 31 de Mayo de 1982.

2. Jefe de Control de Calidad de Imperial Eastman de México S.A. (Grupo NACOBRE). Desde el 1 de Junio del 82 al 31 de Julio de 1983.

3. Asesor Metalúrgico y de Materiales en polvo de Asturiana de Zinc S.A. (AZSA). Desde el 1 de Enero de 1994 hasta Diciembre de 1999.

4. Asesor Técnico de Thermal Surface Technology S. L. (TST), desde Octubre del 2009 hasta Marzo del 2012.

5. Asesor Técnico de Refractarios David Solis S.A. (RDS), desde Octubre del 2011.

6. Asesor Técnico de SVF Cermetallo S. L., desde Marzo del 2012.

7. Asesor Técnico de FUNDISER, desde Enero del 2016.

18.- **OTROS MERITOS DOCENTES O DE INVESTIGACION (Other Educational or**

Research University Activities).

A. Tesis de Licenciatura Propia:

"Propiedades termodinámicas de sistemas hidrocarburo-disolvente mediante cromatografía de gases". Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Oviedo. Noviembre de 1.975.

B. Tesis de Licenciatura (2), Proyectos Fin de Carrera (EM) o Proyecto Industrial (IQ) (30), y Proyectos de Investigación de Tercer Ciclo (Doctorado) dirigidos (13).TOTAL (45):

- 1.- "Parámetros físico-químicos de la caracterización de alúminas industriales". Tesis de Licenciatura en Ciencias Químicas. Facultad de Ciencias de Oviedo, de M^a Purificación García Coque. Octubre de 1.984.
- 2.- "Tratamiento por ordenador de los datos termodinámicos en los sistemas: Me-S-O". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Fernando Fernández González. Diciembre de 1.987.
- 3.- "Cálculo de la distribución de temperaturas y potenciales en una cuba electrolítica de aluminio, mediante la técnica de relajación". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Gregorio Rabanal Martínez. Diciembre de 1.988.
- 4.- "Espectrometría de emisión: Quantómetros". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de M^a Angeles Cabal García. Julio de 1.989.
- 5.- "Extracción metalúrgica del litio. Aprovechamiento de menas españolas para la obtención de compuestos de litio". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de M^a Aurora Fernández López. Marzo de 1.990.
- 6.- "Metalurgia Secundaria. Desgasificación RH-OB". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de F. Javier Bou Sepúlveda. Mayo de 1990.
- 7.- "Características químicas y térmicas de las diatomitas de Bayovar-Perú". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, de Mercedes Antelo Ferreiro. Septiembre de 1.990.
- 8.- "Caracterización del óxido de zinc". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de M^a. Oliva Blanco Martín. Enero de 1.991.
- 9.- "Contribución al estudio de las diatomitas del Perú". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, da la Ingeniero Industrial por la Universidad de Piura-Perú Elba Rosaura Vasquez Arrieta. Julio de 1991.
- 10.- "Los ultrafinos en la fabricación de refractarios básicos". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, de José Manuel Fernández Pérez. Septiembre de 1991.
- 11.- "Pretratamiento del Arrabio. Selección de agentes" .Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Carlos Ferrero Pérez. Junio de 1992.

- 12.- "Características y aprovechamiento de las andalucitas de Illescas-Perú". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, del Ingeniero Industrial por la Universidad de Piura-Perú, José Luis Barranzuela Queneche. Junio de 1993.
- 13.- "Variación de las propiedades físicas, superficiales y térmicas de los polvos de óxido de zinc con la temperatura". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, de M^a Asunción Huerta Nosti. Septiembre de 1993.
- 14.- "Propiedades superficiales y reológicas de los sistemas Bentonita-Arena-Agua". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, del Ingeniero Industrial por la Universidad de Piura-Perú Jorge Benancio Viera Sernaqué. Septiembre de 1994.
- 15.- "La eliminación del flúor en la roca fosfórica de Bayóvar-Perú". Proyecto de Investigación de Tercer Ciclo en Metalurgia y Materiales, Escuela de Minas de Oviedo, de la Ingeniero Industrial por la Universidad de Piura-Perú de Magali Suárez García. Septiembre de 1997.
- 16.- "Instalaciones RH-OB para desgasificación de aceros". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Higinio Antuña Alvarez. Julio de 1998.
- 17.- "Estudio de los fenómenos de transferencia de calor en la cuba del horno alto y la influencia de la zona del hombre muerto sobre ellos". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Miguel Ferrón Paramio. Septiembre de 1999.
- 18.- "Caracterización textural de refractarios monolíticos". Tesis de Licenciatura, Facultad de Química de la Universidad de Oviedo, de María Amparo Llorca Baragaño. Noviembre de 1999.
- 19.- "Control de calidad en el moldeo de las piezas de la planta de Fusag S.A.". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Monserrat Riestra Iglesias. Mayo del 2000.
- 20.- "Caracterización de refractarios monolíticos". Memoria de Investigación de Tercer Ciclo en Química Física y Analítica de la Facultad de Química de M^a Amparo Llorca Baragaño. Universidad de Oviedo. Julio del 2000.
- 21.- "Simulación térmica de la cuba del horno alto". Proyecto Fin de Carrera, Ingeniería Química - Universidad de Oviedo, de Marta Tuñón Hijosa. Septiembre del 2000.
- 22.- "Descripción de los procesos de eliminación de inclusiones en aceros de alta calidad". Proyecto Fin de Carrera, Escuela de Minas de Oviedo, de Manuel Sánchez Sánchez. Abril del 2001.
- 23.- "Modelo de Desgaste Nodal aplicado a la corrosión del crisol de horno alto". Proyecto de Investigación Tercer Ciclo en el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo de M^a. Florentina Barbés Fernández. Septiembre del 2001.
- 24.- "Estudio de la corrosión en el crisol de horno alto". Proyecto Fin de Carrera, Ingeniería Química – Universidad de Oviedo, de Xaranzana M^a Rodríguez Fueyo. Diciembre del 2001.
- 25.- "Consideraciones sobre el mecanismo de desgaste refractario en los convertidores Peirce – Smith". Proyecto Fin de Carrera, Ingeniería Química – Universidad de Oviedo, de Miguel Angel

Fernández García. Marzo del 2002.

26.- “Los ensayos de corrosión de refractarios en laboratorio y el MDN”. Proyecto Fin de Carrera, Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo - Universidad de Oviedo de Marta Gutiérrez Bueno. Julio del 2002.

27.- “La corrosión de los crisoles en la segunda generación de altos hornos de Ensidesa-Avilés (1966)”. Proyecto Fin de Carrera, Ingeniería Química, Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Pablo Zapico Suárez. Diciembre del 2002.

28.- “Modelización y simulación térmica de un convertidor Peirce – Smith”. Ingeniería Química, Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Francisco Javier Llorente Martínez. Diciembre del 2002.

29.-“Study on oxydation state of titanium in CaO-SiO₂-TiO₂ slags”. Proyecto Fin de Carrera. Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo - Universidad de Oviedo de Luis Pablo González Robles. Mayo del 2003.

30.- “Análisis de las características microestructurales de los revestimientos Peirce-Smith”. Proyecto Fin de Carrera. Ingeniería Química, Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Melania Martínez Souto. Julio del 2003.

31.- “Estudio de los compuestos intermetálicos Fe-Sn”. Proyecto Fin de Carrera. Ingeniería Química, Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Paula Ruiz de la Vega. Septiembre del 2003.

32.- “Simulación térmica de un horno de cemento”. Proyecto Fin de Carrera. Ingeniería Química, Facultad de Química - Universidad de Oviedo de David Martínez Suárez. Diciembre del 2003.

33.- “Efecto de la porosidad sobre la transferencia de calor y corrosión del revestimiento refractario de un CPS”. Fermín Rodríguez – Uría Suárez. Proyecto Fin de Carrera. Ingeniería Química - Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Fermín Rodríguez – Uría Suárez.. Julio 2004. Directores: Christian Goñi Alarcón y Luis Felipe Verdeja.

34.- “Gestión del sistema de arena verde e implantación del producto polybenton en la planta de FUSAG S.A.”. Proyecto Fin de Carrera .Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo- Universidad de Oviedo de Luis Sierra López. Noviembre del 2004.

35.- “Desarrollo de un ensayo de corrosión dinámico de productos de magnesia carbono”. Proyecto Industrial. Ingeniería Química. Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Rafael Suárez Martínez. Julio 2005.

36.- “Simulación de la corrosión experimentada por refractarios carbonosos en ensayos de corrosión dinámicos”. Proyecto Industrial. Ingeniería Química. Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Érika Marinas García. Septiembre 2005.

37.- “Tostación de concentrados de ZnS: Problemática de los calcinados compactos y aglomeración desfluidizante”. Proyecto Industrial. Ingeniería Química. Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Manuel Piquín Siñeriz. Julio 2006.

38.- “Estudio de la corrosión en el revestimiento refractario de un horno eléctrico”. Proyecto Industrial. Ingeniería Química. Facultad de Química - Universidad de Oviedo de Alejandro

González Suárez. Septiembre 2007.

39.- “Desarrollo de soluciones al problema de la presencia de acreciones, en un horno de lecho fluidizado burbujeante para la tostación oxidante de blenda”. Proyecto de Investigación Tercer Ciclo en el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo de Liliana Marcela Tamayo Escobar. Directores: Christian Goñi y Luis Felipe Verdeja. Septiembre del 2008.

40.- “Aporte al estudio físicoquímico de escorias para la pirometalurgia del cobre”. Proyecto de Investigación Tercer Ciclo en el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo de Nubia Cardona Valencia. Directores: Roberto Parra y Luis Felipe Verdeja. Septiembre del 2008.

41.- “Modelos para la simulación del desgaste de materiales refractarios”. Proyecto de Investigación Tercer Ciclo en el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo de Érika Marinas García. Septiembre del 2008.

42.- “Termodinámica de aceros eutectoides. Aplicaciones”. Proyecto de Investigación Tercer Ciclo en el Departamento de Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo de Miguel Ángel Barbés Fernández. Junio del 2009.

43.- “Código para modelización por elementos finitos de la corrosión en crisoles de horno alto”. Proyecto Fin de Carrera .Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo- Universidad de Oviedo de Pablo Villa Bayón. Julio del 2010. Director: Angel Alfonso Fernández. Tutor de la Beca Colaboración 2009-10 del Ministerio de Educación: Luis Felipe Verdeja.

44.- “Energía Solar Térmica Concentrada de Alta Temperatura aplicada al Reciclaje de Residuos de la Industria Siderometalúrgica y Simulación Matemática del Proceso”. Proyecto Fin de Carrera .Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo- Universidad de Oviedo de Daniel Fernández González. Junio del 2013. Director: Luis Felipe Verdeja. Tutor de la Beca Colaboración 2012-13 del Ministerio de Educación: Luis Felipe Verdeja.

45.-“Proceso de recuperación de hierro. Horno eléctrico y cubilote. Proyecto Fin de Carrera .Escuela T. S. de Ingenieros de Minas de Oviedo- Universidad de Oviedo Pablo Gracia Argüelles. Miembro del Tribunal examinador. Junio del 2018.

PROYECTOS FIN DE GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS MINERAS (TRIBUNAL - DIRECCIÓN). DESDE AL AÑO 2014 (12).

1.- Virgina María Más Andrés. “Integración de sistemas con captadores solares térmicos y geotermia para una vivienda unifamiliar”. Julio 2015. Tribunal.

2.- Fernando Pérez Gutiérrez. “Proyecto de vivienda unifamiliar con instalación geotérmica en zona climática I según CTE”. Julio 2014. Tribunal.

3.- Miren Yosú Álvarez Amigo. “Aplicación de la directiva ATEX en maquinaria minera”. Julio 2014. Tribunal.

- 4.- Pablo García García. “Descripción, funcionamiento y simulación de un horno de arco eléctrico”. Julio 2015. Tribunal.- María Quevedo Alvaré. “Determinación de los índices de calidad RDI y Tumbler de un sínter mediante correlación multivariable. Julio 2015. Tutor.
- 5.- Guillermo Menéndez Gutiérrez. “Estudio de las posibilidades de aprovechamiento de metano”. Julio 2015. Tribunal.
- 6.- Mario Villa Carro. “Diseño de un controlador difuso para una instalación solar metalúrgica”. Julio 2015. Tutor-Director.
- 7.- Virginia María Más Andrés. “Integración de sistemas con captadores solares térmicos y geotermia para una vivienda unifamiliar”. Julio 2015. Tribunal.
- 8.- Fernando Heiko Dreischhoff Fernández. “Descripción, funcionamiento y simulación de un alto horno”. Febrero 2017. Tribunal.
- 9.- Juan Piñuela Noval. “Métodos Estadísticos Aplicados en la Determinación de los Índices de Calidad del Sínter”. Junio 2017. Tutor-Director.
- 10.- Pablo Carbajal García. “Análisis técnico y económico de la tecnología Wind+Solar. Aplicación al parque eólico de Castillo de Garcimuñoz”. Julio 2017. Tribunal.
- 11.- Marta Braña Verdejo. “Contribución del sector nuclear al cumplimiento de Protocolo de Kyoto por parte de España”. Julio 2017. Tribunal.
- 12.- Alvaro Suárez Salas. “Últimas tendencias en el ámbito de la fusión nuclear. Un estado del arte”. Julio 2017. Tribunal.

TRABAJOS FIN DE MASTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES (TRIBUNAL Y DIRECCIÓN). DESDE AL AÑO 2014 (8).

- 1.- Daniel Fernández González. “Utilización del Programa MEFOX para la simulación de un proceso de sinterización en una paila de laboratorio”. Junio 2014. Tutor.
- 2.- Victoria Masaguer Torres. “Tecnologías emergentes de eliminación de polvo aplicadas al proceso de sinterización en la industria siderúrgica”. Julio 2014. Tribunal.
- 3.- Marta Muñoz Mangas. “Desarrollo de un modelo de enfriamiento y predicción de cascarilla y tamaño de grano del producto carril”. Julio 2014. Tribunal.
- 4.- Naomi Vale Mariño. “Diseño termodinámico y análisis de ciclo combinado con gasificación integradade biomasa”. Julio 2017. Tribunal.
- 5.- Pablo García García. “Funcionamiento y simulación de un Horno Alto”. Julio 2017. Tribunal.
- 6.- Emilio Marcelino Álvarez Rodríguez. “Diseño de una planta de extrusión de aluminio”. Julio 2017. Tribunal.
- 7.- Adrián García Suárez. “Simulación de la metalurgia secundaria”. Julio 2017. Tribunal.
- 8.- Barbara Machno. “Granulación de polvo de zeolita usando alginato de sodio (Granulation of zeolite powder using sodium alginate)”. Junio 2018. Programa Erasmus AGH-Polonia-Cracovia/ Universidad de Oviedo-España. Tutor.

C. ASOCIACIONES PROFESIONALES. AGENCIAS DE ACREDITACIÓN - EVALUACIÓN ESTATALES O PRIVADAS. CONVENIOS CON INSTITUCIONES DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN (Professional Association - Institutional Positions – Expert Evaluation Research Proposals-Projects).

1. Miembro de Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM). España.
2. Miembro de The Minerals, Metals and Materials Society (TMS). USA.
3. Miembro de The American Ceramic Society (ACS). USA.
4. Miembro de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. España.
5. Miembro de The Society for Computer Simulation (SCS) -USA, hasta Diciembre-2004.
6. Miembro del Institute of Materials (IOM). UK.
7. Miembro de la Ceramic Society of Japan (CSJ).
8. Miembro del Iron and Steel Institute of Japan (ISIJ). Japón.
9. Revisor externo de trabajos publicados en las siguientes Revistas del JCI: Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio (Bol. Soc. Esp. Ceram. V.) - España. Revista de Metalurgia Madrid (Rev. Metal. Madrid – España. Información Tecnológica – Chile. Journal American Ceramic Society (USA). Applied Clay Science-Elsevier. Metallurgical and Materials Transactions B.
10. Revisor externo de los trabajos publicados en las siguientes Revistas: Revista de Ingeniería de la Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.
11. Miembro Honorario del Instituto para la Promoción de la Minería No Metálica en el Perú (NMI) con sede en Lima.
12. Profesor Delegado en la ETSIMO del Comité Español para Intercambio de Estudiantes Técnicos (IAESTE) desde Junio 1995 hasta Junio de 2002.
13. Miembro Fundador y Tesorero de la Asociación para la Promoción Universitaria Iberoamericana (APUI) hasta Junio del 2010.
14. Redactor-Jefe de la Revista de Minas (RDM). ETSIMO. Desde 1986 hasta Marzo del 2000.
15. Miembro Fundador y Coordinador General de la Red MYMDES (Minería, Metalurgia y Materiales para el Desarrollo Social) desde Marzo de 1995 hasta Marzo 2000.
16. Tutor de Programa Intercampus-Cooperación Interuniversitaria AL-E: Año 1995 (Plaza No. 118-Colombia). Año 1996 (Plaza No. 864-Uruguay). Año 1997 (Plaza No. 699-Brasil). Año 1998 (Plaza No.630-Colombia). Año 1999 (Plaza No. 536-Argentina).Año 2000 (Plaza No.535-México). Año 2001 (Plaza No. 458 – Brasil). Año 2002 (Plaza No. 448 – México).
17. Profesor Responsable del Programa Intercampus-Cooperación Interuniversitaria - Profesores, Sistema Concertado / AL.E.1997: J.L.Barranzuela (UDEP-Piura-Perú). /AL.E.1988: J.L. Barranzuela (UDEP-Piura-Perú); /AL.E.1999: R. Parra Figueroa (UC-Chile), M. Vega Utrera (UM-Uruguay);/ AL.E.2000: R. Parra Figueroa (UC-Chile);/ AL.E.2001: Rafael Colás Ortiz

- (UANL-México);/AL.E.2002: Patricia Rodríguez López (UANL-México).
18. Miembro de la Red CAS(Centro Análisis Social)-ALFA de Universidades de Europa y América Latina con sede en Roma-Italia, desde Marzo de 1995 hasta Marzo 2000.
 19. Miembro del Grupo de Trabajo de Recursos Humanos de la Plataforma Tecnológica Española del Acero (PLATEA) desde Julio del 2005.
 20. Evaluador externo del FONDECYT-Chile: Proyectos con referencia No. 1085053 y 1080133 (2007).
 21. Responsable, por la Universidad de Oviedo, de la Unidad Asociada al CENIM-CSIC (Grupo de Metalurgia Primaria e Ingeniería Metalúrgica) en calidad de miembro del Grupo de Investigación SID-MET-MAT de Oviedo, <http://www.unioviedo.es/sid-met-mat/> (desde Mayo del 2008 hasta Mayo del 2015).
 22. Responsable, por la Universidad de Oviedo, del Convenio ERASMUS entre AGH-Cracovia y la Universidad de Oviedo desde el año 2009 (2009-2013; 2013-2015; 2015-2018). Áreas 06.7; 06.3. Acuerdo Bilateral No. 805. Acuerdo Financiero No. 09/10EOVIEDO01.
 23. Evaluador de las Agencias privadas ACIE, SGS, EQA, DNV-GL y OCA Group (Certificados de Proyectos de I+D+i) desde el año 2008, AECID (Programa de Cooperación Internacional, Proyectos de Investigación y Acciones Integradas, desde el año 2008), ANECA (Acreditación de Profesores Titulares de Universidad y Catedráticos-2008. Programa Academia), ANEP (Proyectos de Investigación-2010) y AENOR (Proyectos), desde el año 2009. RFCS-UE-2013-2014-2015. EAR-MIN-UE-2013-2014-2015. ERA-NET-UE-201-2014-2017.
 24. Miembro del Comité de evaluación de los Premios de Investigación de la de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey - México) desde Junio de 2010 hasta Junio del 2016.
 25. Miembro del Comité Editorial de la Revista CIENCIAUANL de la Universidad de Nuevo León (Monterrey - México), desde Octubre de 2010.
 26. Miembro del Comité Editorial y Científico de la Revista de Ingeniería (DYNA) de la Universidad de Antioquía- Colombia, desde Octubre de 2010.
 27. Director del “Laboratorio de Metales Preciosos” del Principado de Asturias. Desde Octubre del 2011. Apoyado económicamente por la Consejería de Economía y Empleo del Principado de Asturias.
 28. Desde Mayo del 2011, lidera el desarrollo de las siguientes propuestas editoriales (con autores- profesores, nacionales y extranjeros): A) Traducción al inglés, del libro de “Materiales Refractarios y Cerámicos”. B) Edición del texto titulado “Metalurgia del Hierro, Acero y Ferroaleaciones”. C) Edición del texto titulado: “Materiales Poliméricos”. D) Edición del texto titulado: “Procesos y Operaciones Pirometalúrgicos”. E) Edición del texto titulado: “Procesos y Operaciones Hidrometalúrgicos”. F) Edición del texto titulado: “Materiales Poliméricos”.G) Metalurgias Extractiva de Metales No Férreos.
 29. Miembro de la “Comisión Académica” del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad de Oviedo. Desde Octubre del 2011.

30. Jefe de las Unidad de “Ensayos Térmicos y Análisis Elemental” de los Sevicios Comunes Científico - Técnicos de la Universidad de Oviedo, desde Enero del 2012 hasta Junio del 2014.
31. Evaluador de Proyectos de Investigación de las siguientes instituciones: KIC Raw Materials of EIT by European Commision-2018. The Research Council of Norway-2016. Universidad Pascual Brabo-Colombia-2016. Universidad Rey Fahd of Petroleum and Minerals-2018.

19.- **CAMPOS PRINCIPALES DE ESPECIALIZACION O EXPERIENCIA (Research Fields-Lines of Work-Experimental Techniques of Analysis and Characterization of Materials).**

A. Líneas de Investigación o Desarrollo en que ha trabajado:

1. Hidrometalurgia del zinc: precipitación jarosítica, sales básicas, recuperación de metales no féreos en sales básicas. Zinc-Hidrometalurgia. ETSIMO. 1970-1975.
2. Hidrometalurgia del aluminio: minerales alternativos. Aluminio-Alúmina-Procesos alternativos. ETSIMO. 1976-1980.
3. Alúmina Metalúrgica: caracterización. Alúmina-Characterización. ETSIMO. 1980-1986.
4. Mineralogía de arcillas para su aprovechamiento metalúrgico. Arcillas-Mineralogía. ETSIMO. 1984-1986.
5. Afino térmico: termodinámica de los líquidos a altas temperaturas. Afino térmico-Termodinámica. ETSIMO. Desde 1.985.
6. Caracterización de materiales refractarios. Refractarios-Cerámica. ETSIMO. Desde 1.985.
7. Materias primas no metálicas. Cerámicas-Refractarios-Metalurgia. ETSIMO. Desde 1.987.
8. Aspectos termodinámicos y cinéticos de las escorias siderúrgicas sintéticas. Siderurgia: Desulfuración y Defosforación. ETSIMO. Desde 1.988.
9. Análisis de las tensiones térmico-mecánicas de materiales refractarios. ETSIMO. Desde 1988.
10. Procesos siderúrgicos. ETSIMO. Desde 1994.
11. Corrosión de refractarios y cerámicos. ETSIMO. Desde 1994.
12. Horno alto: simulación de las condiciones de operación. Desde 1997.
13. Simulación de procesos y operaciones industriales. Desde 1997.
14. Diseño de instalaciones industriales. Desde 2000.

B. Grandes Equipos que utiliza o ha utilizado:

1. Difracción de rayos-X + fluorescencia. Desde 1.975.
2. Análisis térmico diferencial. Desde 1.976.

3. Análisis por absorción atómica y cromatografía gases. Desde 1.976.
4. Análisis de flujos de calor. Desde 1.983.
5. Conductividades térmicas. Desde 1.983.
6. Granulometrías menores de 30 micras. Desde 1.980.
7. Análisis de superficie específica. Desde 1.984.
8. Análisis de partículas: Porosidad. Desde 1.986.
9. Análisis dilatométrico. Desde 1.987.
10. Refractariedad. Desde 1.987.
11. Petrografía. Análisis microscópico de fases no metálicas. Desde 1.988.
12. Ensayos mecánicos en materiales. Desde 1990.
13. Diseño de equipos e instalaciones mediante FEM. Desde 1992.

20.- **IDIOMAS (Languages)**.

1. - FRANCES: Habla: Regular; Lee: Regular; Escribe: Regular.
2. - INGLES: Habla: Regular; Lee: Regular; Escribe: Regular.