

Curriculum vitae

Datos personales

Apellido y nombre: Alcalde, Ricardo Enrique
Fecha de nacimiento: 02-11-49
Lugar de nacimiento: Godoy Cruz - Mendoza
E-mail: alcalde@arnet.com.ar

Estudios universitarios

1971 - Farmacéutico - Egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad "Juan Agustín Maza" – Mendoza.

1975 - Bioquímico - Egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad " Juan Agustín Maza" – Mendoza.

Estudios de post-grado

1977-1978 . Becario de Iniciación en la Investigación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en el Instituto de Investigaciones Bioquímicas (INIBIBB) de la Universidad Nacional del Sur, trabajando en el tema "Acción de las hormonas esteroides sobre la biosíntesis de los lípidos del sistema nervioso central".

1987 (28/9 al 9/10) curso de perfeccionamiento "*Taller de Contaminación de Aguas*" (80 horas cátedra y laboratorio), organizado por el Centro de Investigaciones del Medio Ambiente, con el auspicio de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación y la participación de la Fundación GKSS de la República Federal de Alemania; Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.

Asistencia a numerosos cursos de capacitación y seminarios sobre calidad de aguas y contaminación.

Idioma

Inglés, nivel "*Advanced knowledge*", Liceo Superior de Cultura Inglesa - Viedma - Río Negro.

Empleos

1974 – 1979 - Profesional del Laboratorio de Aguas del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro. Realizando tareas de supervisión y control de calidad del agua potable.

1979 -1993 - Jefe del Departamento Laboratorio del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, realizando tareas de supervisión y control de calidad de aguas naturales, agua potable y aguas residuales.

1993-1999 - Subgerente de Investigación y Control de Calidad de Aguas del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro. Gestión de la calidad del agua potable en 45 servicios provinciales. Control y supervisión de procesos de tratamiento. Gestión de la calidad de cuerpos

hídricos (ríos, lagos embalses). Desarrollo de programas de evaluación y monitoreo de calidad de aguas, de evaluación del estado trófico de lagos y embalses y de control de calidad de aguas residuales industriales y urbanas.

1999 – Retiro voluntario del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro.

1994 – 1999 - Asesor en calidad de aguas de la Secretaría de Gestión Ambiental de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Neuquén, Limay y Negro (AIC), para el desarrollo de una red de monitoreo y base de datos de calidad de aguas de los ríos de la cuenca.

1996 a la fecha - Asesor en calidad de aguas en el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), para el desarrollo del Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado (Subprogramas Calidad del Medio Acuático y Estado Trófico del Embalse Casa de Piedra)

1999 a la fecha – Profesional Independiente – Consultor en Calidad de Aguas y Contaminación. Asesoramiento a organismos gubernamentales y empresas. Diseño de programas de evaluación de calidad de aguas e interpretación. Organización de laboratorios de aguas y efluentes. Desarrollo de sistemas de calidad para laboratorios de aguas y efluentes (Norma ISO 17025). Control de calidad analítica. Evaluación de fuentes de agua. Evaluación y optimización de sistemas de potabilización de aguas. Capacitación y dictado de seminarios sobre calidad y tratamiento de aguas.

Actividades profesionales

1985 – 1990 – Miembro del Comité Técnico del proyecto “Plaguicidas en la cuenca del río Negro, Argentina”, estudio de caso del Programa Regional del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), Oficina Sanitaria Panamericana (OPS) – “Evaluación y manejo de sustancias tóxicas en aguas superficiales”, INCYTH, INTA, Universidad del Comahue, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro y Administración Provincial del Agua, Neuquén.

1986-1990 – Convocado en calidad de experto por el Consejo Federal Inversiones para la realización de diagnósticos de fenómenos de incrustación y corrosión microbiana (bacterias filamentosas del hierro) en las provincias de Santa Cruz, Río Negro y Catamarca.

1993 - 1999 - Miembro del Comité Técnico para el estudio de las floraciones algales en el embalse Ramos Mexía, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, Dirección de Recursos Hídricos de Neuquén y Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Neuquén, Limay y Negro.

1993 – 1996 – Miembro del Comité Técnico para el desarrollo y actualización de la Norma de Calidad del Agua de Bebida de Suministros Públicos. Consejo Federal de Entidades de Servicios Sanitarios (COFES).

1993 - 1995 – Representante del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro para el desarrollo del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (sección contaminación), Proyecto realizado con la asistencia económica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y coordinado por la Fundación Patagonia Natural y New York Zoological Society/The Wild Life Conservation Society.

1994 – 1997 – Miembro del Comité Técnico para el diseño y desarrollo del “Programa de Evaluación y Vigilancia de la Calidad del Agua del Lago Nahuel Huapi”, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas y Universidad Nacional del Comahue (CRUB).

1998 – 2000 – Responsable principal y miembro del Comité Técnico para el diseño y desarrollo del Proyecto “*Heavy Metals Monitoring in the Upper Rio Negro Ecosystem*” solventado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) (Proyecto ARG/2/010) y llevado a cabo por el Departamento Provincial de Aguas de Río Negro y el Centro Atómico Bariloche (Comisión Nacional de Energía Atómica).

1998 - Miembro del Comité Técnico para el desarrollo de límites para plaguicidas en aguas residuales de galpones de empaque de frutas en la provincia de Río Negro.

Ha llevado a cabo misiones profesionales y científicas relacionadas con la contaminación de aguas y disposición de efluentes industriales en Inglaterra, Francia, Bélgica, Italia y Canadá.

Como profesional independiente ha realizado y realiza los siguientes trabajos y/o asesoramientos:

Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), para el diseño e interpretación de los resultados de los programas de Calidad de Aguas del Río Colorado.

Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), para el diseño e interpretación de los resultados del programa Evaluación del estado Trófico del Embalse Casa de Piedra.

Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), supervisión técnica para la ejecución de la Norma para la protección del ambiente en el embalse Casa de Piedra.

Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), diseño y supervisión del estudio en el área de la descarga del efluente de la planta potabilizadora del acueducto del río Colorado (Pichi Mahuida).

Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, diseño de programas de relevamiento de sustancias tóxicas en diferentes compartimentos del ambiente acuático. Diseño de redes de monitoreo de calidad de aguas. Evaluación de datos de calidad de aguas. Asesoramiento sobre calidad de aguas y sedimentos del Lago Nahuel Huapi.

Cooperativa Regional de Electricidad, de Obras y otros Servicios de Gral. Pico Ltda. (CORPICO), General Pico, La Pampa diseño de estudios y evaluación de la calidad de líquidos cloacales tratados para reuso en irrigación.

Comisión para el Aprovechamiento Hídrico (COPAHÍ), Santa Rosa, La Pampa. diseño de estudios y evaluación de la calidad de líquidos cloacales tratados para reuso en irrigación.

Empresa Aguas Rionegrinas Sociedad Anónima (ARSA), asesoramiento para la optimización del funcionamiento de la planta potabilizadora de General Roca.

Empresa Aguas Bonaerenses Sociedad Anónima (ABSA), asesoramiento para la optimización del tratamiento de potabilización en la planta de Carmen de Patagones.

Fundación Barrera Zoofitosanitaria Patagónica (FUNBAPA), asesoramiento para la ejecución de un programa de control de calidad analítica en el Laboratorio de Aguas del organismo.

Fundación Barrera Zoofitosanitaria Patagónica (FUNBAPA), asesoramiento para la implementación de un programa de Aseguramiento de la Calidad (Norma ISO 17025) en el Laboratorio de Aguas y Efluentes y la capacitación de profesionales en el análisis químico de aguas.

Municipalidad del Partido de Patagones, asesor del Intendente Municipal para el diseño y desarrollo del programa de evaluación de la calidad del agua de suministro público a la localidad de Villalonga en relación con la presencia de residuos de agroquímicos.

Integrante del Grupo Consultor para el “Diagnóstico de la calidad del agua en la cubeta oriental del lago Lacar y sus principales afluentes.” Etapa I del Estudio de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Lago Lacar (Año 2006) - Provincia del Neuquén - Ministerio de Producción y Turismo - Dirección Provincial de Recursos Hídricos.

Afiliado a *ENVIRODATA Limited*, compañía científica canadiense dedicada a la gestión de calidad de aguas y a la remediación de cuerpos de aguas contaminados. En tal carácter posee el permiso para la aplicación en Latinoamérica de *In-Situ Remediation Technology*. Esta tecnología, propiedad del Gobierno de Canadá, se emplea para la remediación de sedimentos de fondo de cuerpos hídricos contaminados o enriquecidos en nutrientes.

Experiencia

Diseño de programas de evaluación de la calidad de cuerpos superficiales de agua dulce para diferentes usos, a escala local, regional y de cuenca, en relación con diversos contaminantes (metales pesados, hidrocarburos, plaguicidas, etc.).

Diseño de programas de evaluación del estado trófico en lagos y embalses y de las fuentes de nutrientes.

Diagnóstico y tratamiento de fenómenos de incrustación y corrosión microbiológica en sistemas de captación de aguas subterráneas, con especial referencia a las bacterias filamentosas del hierro. Diseño de programas de monitoreo de perforaciones para la alerta temprana sobre la instalación del fenómeno. Dictado de seminarios de capacitación para personal de laboratorio y operadores de planta.

Organización de laboratorios de análisis físico-químicos y bacteriológicos de aguas y efluentes. Capacitación de recursos humanos. Programas de entrenamiento y seminarios. Implementación de programas de aseguramiento de la calidad (Norma ISO 17025). Supervisión.

Evaluación, control y optimización de procesos de potabilización de aguas para consumo humano. Tratamientos de clarificación de aguas superficiales de diversas fuentes. Tratamiento de aguas subterráneas para la remoción de fluor (plantas en base a filtros de hueso vacuno granulado). Gestión de la calidad del agua potable. Diseño de programas de supervisión de servicios de agua potable de grandes y pequeñas comunidades. Evaluación de calidad de productos químicos destinados a la potabilización. Tratamientos y control de aguas para uso recreativo.

Diseño de programas de evaluación y monitoreo de la calidad de efluentes cloacales tratados para reuso en irrigación.

Análisis químico y microbiológico de aguas. Evaluación de fuentes de agua superficiales y subterráneas para suministros públicos, irrigación y ganadería.

Análisis químico y bacteriológico de aguas residuales. Desarrollo de normas de calidad para el agua de bebida.

Publicaciones, informes técnicos y presentaciones a congresos

Evaluación de calidad de aguas

Alcalde, R. E., Vidal, V., Yordanoff, M., 1982, *Estudio de la Contaminación de las aguas Río Negro Inferior, Sector San Javier-Desembocadura (Período 1981 – 1982)*, Informe Técnico, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro.

Natale, O. E., Gómez, C. E., Vermeulen, J. D., Casamiquela, C. H., Pechen de D'Angelo, A. M., Loewy, M., Alcalde, R. E. y otros, 1995, *Manual de Evaluación y Manejo de Sustancias Tóxicas en Aguas Superficiales - Anexo 2 - Estudio de Caso Plaguicidas en el río Negro, Argentina*, Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Programa de Salud Ambiental.

Alcalde, R., Daurade, L., Gil, M.I., 1999, *Programa de Relevamiento y Monitoreo de Calidad de Aguas del Sistema del Río Colorado-Embalse Casa de Piedra*, Informe Técnico, Comité Interjurisdiccional del Río Colorado, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, 118 pp.

Alcalde, R., Arribere, M. A., Daurade, L., Gil, M. I., Kestelman, A. J., Ribeiro Guevara, S., Roman Ross, G., Sanchez, R., 2000, *Relevamiento de Metales Pesados en el Ecosistema del río Negro Superior, Provincia de Río Negro, Argentina*, Informe Técnico, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, Centro Atómico Bariloche, Proyecto de Asistencia Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Gotelli, C., Lobos, J.E., Alcalde, R., 2000, *Calidad y Usos del Río Colorado-Evaluación de Riesgo de la Actividad Petrolera*, Jornada Técnica Interdisciplinaria, 31 de marzo, Catriel, Provincia de Río Negro.

Alcalde, R. E., Perl, J.E., Andrés F., 2000, *Evaluación de la calidad del agua del sistema del río Colorado-embalse Casa de Piedra para sus diferentes usos*, 4tas. Jornadas de Preservación de Agua, Aire y Suelo en la Industria del Petróleo y del Gas, 3 a 6 de octubre de 2000 – Salta – Argentina.

Alcalde, R. E., 2000, *Estudio de Estado Trófico del Embalse Casa de Piedra –Estudio de Calidad de Aguas del Río Colorado*. En Seminario de Calidad de Aguas en Ríos y Embalses, Cátedra de Hidráulica e Hidrología Agrícola – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional del Comahue y Universidad Politécnica de Valencia – España. Neuquén 3 y 4 de marzo de 2000.

Alcalde, R. E., 2001, *Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado, Calidad del Medio Acuático, Año 2000*, Informe Técnico, Comisión Técnica Fiscalizadora, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, Informe Técnico del Comité Interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO), 73 pp. y anexos.

Alcalde, R. E., Perl, J. E., Andrés, F., 2002, *Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado, Calidad del Medio Acuático, Año 2001*, Informe Técnico, Comisión Técnica Fiscalizadora, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, Informe Técnico del Comité Interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO), 73 pp.

Alcalde, R. E., Perl, J. E., Andrés, F., 2003, *Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado, Calidad del Medio Acuático, Año 2002*, Informe Técnico, Comisión Técnica Fiscalizadora, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, Informe Técnico del Comité Interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO), 97 pp.

Alcalde, R. E. 2004, Perl, J. E., Andrés, F., *Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado, Calidad del Medio Acuático, Año 2003*, Informe Técnico, Comisión Técnica Fiscalizadora, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, Informe Técnico del Comité Interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO), 127 pp.

Arribere, M.A., S. Ribeiro Guevara, R.S. Sánchez, M.I. Gil, G. Roman Ross, L.E. Daurade, V. Fajon, M. Horvat, R. Alcalde, A.J. Kestelman, 2003, *Heavy metals in the vicinity of a chlor-alkali factory in the upper Negro River ecosystem, Northern Patagonia, Argentina*, Sci Total Environ 301:87-203

Alcalde, R.E., Perl, J.E., Andrés, F., 2003, *Calidad del Ambiente Acuático en el Sistema del Río Colorado*, 5º Jornadas de Preservación de Agua, Aire y Suelo en la Industria del Petróleo y el Gas, 4-7 Noviembre, Mendoza, Argentina.

Alcalde, R.E., Perl, J.E., Andrés, F., 2005, *Evaluación de la Calidad del Agua en la Cuenca del Río Colorado (Argentina)*, XX Congreso Nacional del Agua – III Simposio de Recursos Hídricos del Cono Sur, 9 al 14 de Mayo, Mendoza, Argentina.

Alcalde, R. E. 2006, Perl, J. E., Andrés, F., *Programa Integral de Calidad de Aguas del Río Colorado, Calidad del Medio Acuático, Años 2004-2005*, Informe Técnico, Comisión Técnica Fiscalizadora, Secretaría de Energía de la Nación, Grupo Interempresario, Informe Técnico del Comité Interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO)

Incrustación y Corrosión de Origen Microbiológico

Los trabajos del autor, referidos al desarrollo de métodos de diagnóstico de bacterias del hierro en sistemas de captación de aguas subterráneas, han sido citados en publicaciones extranjeras (ver por ejemplo: Smith, S., 1995, *Monitoring and Remediation Wells; Problem Prevention, Maintenance, and Rehabilitation*, CRC, Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, U.S.A. y en Howsam, P., Misstear, B, Jones, C., 1995, *Monitoring, Maintenance, and Rehabilitation of Water Supply Boreholes*, CIRIA, Construction Industry Research and Information Association, London, UK). Los métodos de diagnóstico desarrollados por el autor y colaboradores son también comentados en la página web <http://www.groundwatersystems.com/maininnv.html> bajo el título “Recent Innovations in Well Maintenance” Section “Recent Developments in Biofouling Monitoring Methods” (“Microscopic Examination and Analysis” and “Culturing Methods for Detection”).

Alcalde, R. E. and Castronovo de Knott, E., 1986, *Occurrence of Iron Bacteria in Wells in Rio Negro (Argentina)*, In *Proceedings of the International Symposium on Biofouled Aquifers: Prevention and Restoration*; (D.R. Cullimore ed.) American Water Resources Association, Atlanta, Georgia, U.S.A.

Alcalde, R. E., 1989, *Diagnóstico y Tratamiento de Fenómenos de Incrustación y Corrosión de origen Biológico en Captaciones de Aguas Subterráneas*, IVº Reunión Técnica sobre Desarrollo Tecnológico y Tecnologías Apropriadas para el Saneamiento, Buenos Aires.

Alcalde, R. E. and Gariboglio, M. A., 1990, *Biofouling in Sierra Colorada Water Supply: a case study*, In *Proceedings of the International Conference on Microbiology in Civil Engineering*, Cranfield Institute of Technology, (Peter Howsam, ed.) E. & F.N. SPON, England.

Alcalde, R. E. and Gariboglio, M. A., 1990, *Monitoring, Maintenance and Rehabilitation Strategies for Biofouling Control in Water Wells in Rio Negro, Argentina*, In *Proceedings of the International Conference on Monitoring, Maintenance and Rehabilitation of Water Wells*, Cranfield Institute of Technology, (Peter Howsam, ed.) E. & F.N. SPON, England.

Alcalde, R. E., 1990, *Prevención de los efectos destructivos del ensuciamiento biológico en sistemas de captación de aguas subterráneas: panorama de la provincia de Río Negro* - Ingeniería Sanitaria y Ambiental, N° 3, pp 34-35.

Alcalde, R. E. y Barkovich, J. F., 1994, *Programa de Monitoreo para el control de la incrustación y corrosión microbiológica en perforaciones para extracción de aguas subterráneas (Departamento Provincial de Aguas - Río Negro)*, Ingeniería Sanitaria y Ambiental, N° 15, pp 52-58.

Eutroficación

Alcalde, R. E., Manuel, M. Pedrozo, F. López, W., Satti, P. y Roselli, L., 1994, *Programa de Evaluación y Vigilancia de la Calidad del Agua del lago Nahuel Huapi*, XXIV° Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Buenos Aires.

Alcalde, R. E., Manuel, M. López, W., Pedrozo F., Satti, P., Baffico, G., Roselli, L., 1996, *Programa de Evaluación y Vigilancia de la Calidad de las Aguas del Lago Nahuel Huapi - Segunda etapa*, Ingeniería Sanitaria y Ambiental, N° 24, pp25-28.

Alcalde, R. E., Pedrozo, F., Manuel, M., Gil, M. I., Baffico, G., 1997, *The Trophic State of Lake Nahuel Huapi*, 7th International Conference on Lakes Conservation and Management, San Martín de los Andes, 26 al 31 de octubre de 1997

Pedrozo F., Alcalde, R., E. Manuel M., 1997, *Estado Trófico del Lago Nahuel Huapi y Estimación Preliminar de su Evolución*, Publicación del Departamento Provincial de Aguas de Río Negro y del Centro Regional Universitario Bariloche (CRUB) de la Universidad Nacional del Comahue.

Alcalde, R., Labollita, H., Pedrozo, F., 1999, *Lago Nahuel Huapi: Estudio de Calidad de Aguas*. Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas, Departamento Provincial de Aguas de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue (CRUB)

Alcalde, R. E., 2001, *Evaluación del Estado Trófico del Embalse Casa de Piedra-Año 2000*, Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO), Informe Técnico, 37 pp. (

Alcalde, R. E., 2001, *Estado Trófico del Embalse Casa de Piedra*, Seminario Internacional sobre Gestión Ambiental e Hidroelectricidad "Un Camino hacia la Sustentabilidad", 19 al 22 de Setiembre de 2001 – Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande – Argentina – Uruguay.

Alcalde, R. E., 2003, *Red de Monitoreo de Calidad de Aguas del lago Nahuel Huapi – Período 2001-2002* – Informe Técnico – Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Neuquén, Limay y Negro (AIC) – Departamento Provincial de Aguas de Río Negro (DPA).

Normas de Calidad de Agua de Bebida de Suministros Públicos

Alcalde, R. E. y otros, 1993, *Norma de Calidad para el Agua de Bebida*, Consejo Federal de Entidades de Servicios Sanitarios (COFES), Serie Documento Técnico N°2.

Alcalde, R. E. y otros, 1996, *Norma de Calidad para el Agua de Bebida de Suministro Público*, Consejo Federal de Entidades de Servicios Sanitarios (COFES), Serie Documento Técnico N°3

Dictado de seminarios y disertaciones.

Gariboglio, M.A. y Alcalde, R.E., 1987, *Corrosión Microbiológica en Sistemas de Captación de Aguas Subterráneas*, dictado en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca y auspiciado por el Consejo Federal de Inversiones y la Secretaría de Estado de Ciencia y Técnica de Catamarca.

Gariboglio, M.A., Alcalde, R.E. y otros (1990), *Seminario sobre Fenómenos de Incrustación y Corrosión de Origen Biológico en Captaciones de Aguas Subterráneas*, dictado en el Instituto Tecnológico de Minería y Aguas Subterráneas “Los Alamos”, con el auspicio del Consejo Federal de Inversiones, el Departamento Provincial de Aguas de Río Negro y el Instituto Tecnológico de Minería y Aguas Subterráneas; Las Grutas, Provincia de Río Negro.

Alcalde, R.E. y otros 1996, Seminario sobre *El Desafío de las Nuevas Exigencias de la Calidad del Agua Potable*, en el marco del 9° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente, organizado por la Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (AIDIS), Córdoba, 30 y 31 de mayo de 1996.

Alcalde, R. E., 2001, El Agua Potable, en el *XIV Curso de Auxiliar en Control de Plagas Urbanas*, organizado por el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Subsecretaría de Control Sanitario, Dirección de Saneamiento y Municipalidad de Carmen de Patagones, Villalonga, 6 de febrero de 2001.

Ricardo E. Alcalde
Bioquímico